



LA ARMONIA
DEL
UNIVERSO.



CATECISMO
DE LA
PROVIDENCIALIDAD
DEL HOMBRE.



BD581
A3
1862


009883

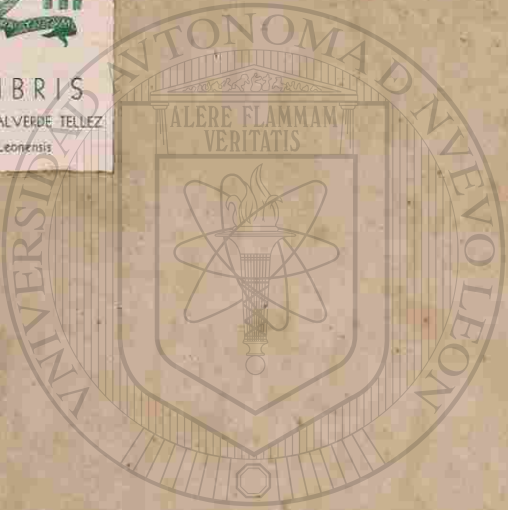
00983

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE...
CARRERA DE...
LIBRO DE...
19...



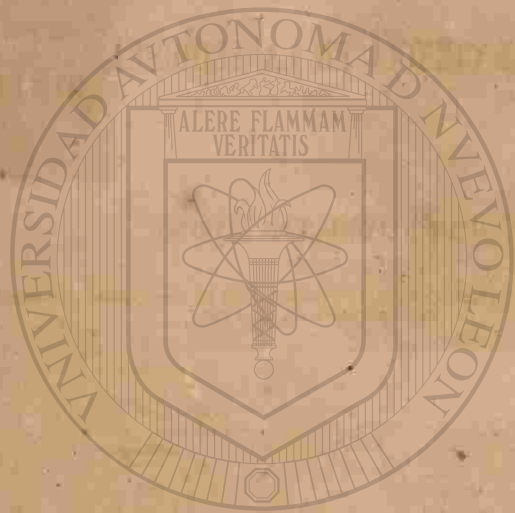
1080014461


EX LIBRIS
HEMETHERII VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



LA
ARMONIA DEL UNIVERSO,

LA CIENCIA EN LA TEODISEA.

OBRA ESCRITA POR

JUAN NEPOMUCENO ADORNO.

NUEVA EDICIÓN, CORREGIDA, REFORMADA Y TERMINADA POR EL AUTOR, BAJO UN PLAN MAS
CONCISO Y BREVE QUE LA DE 1848.

V DIXIT DIXI: HAYA LUX,
Y HUBO LUX.
Genesis, cap. I.º

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS.



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
Biblioteca Volver y Teles

Colección Altoniana
Biblioteca Universitaria

MEXICO.

TIPOGRAFIA DE JUAN ABADIANO, ESCALERILLAS N. 13.

1862.

46297

BD 581

A3

1862



FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

PROLOGO.

Si alguno de mis compatriotas me preguntase, dónde formé mi gusto por las ciencias naturales, y dónde adquirí mis conocimientos en ellas, yo le respondería: tended la vista en rededor hácia nuestros hermosos campos, levantad los ojos á nuestro esplendente cielo, gozad la belleza de nuestras fragantes flores, libad el néctar de nuestros variados frutos, y hallareis ese encanto que atraía mis sentidos en la niñez, ese estímulo que aguzaba mi curiosidad en la juventud, ese poder misterioso que agitaba mis reflexiones en la edad adulta, y por último, esas bellas imágenes que despues, al nutrirme del pan extranjero, me hacian suspirar con el recuerdo de la patria ausente. ¡De esta dulce y desgraciada patria, madre de mi cuna y maestra de mis estudios!

Pero si mi interrogador estuviese en el extranjero, yo le respondería análogamente con la descripción con que otro tiempo pinté mi país ante la culta Europa. Ved aquí lo que mi memoria dictaba entonces á mi pluma en las orillas del nebuloso Támesis.

Entre los 15 y los 35° de latitud boreal se levanta la parte del continente Americano, á la que propiamente puede denominarse el Museo de la naturaleza, y que cual una vastísima montaña estiendo su aplanada meseta por mas de sesenta mil leguas cuadradas.

La base de esta magnífica estructura, está bordada hácia el Oriente por el océano atlántico, y la limita el pacífico en el Sur-ocete. Sus costas, en la mayor parte tropicales, están alumbradas por los rayos de un sol poderoso, productor en ellas de un clima intensamente cálido que las haría inhabitables bajo menos propicias circunstancias. Pero pródiga la naturaleza con esta su region favorecida, envía sobre ella en la estación de verano torrentes de agua que moderan la intensidad del calor, y las praderas, que sin aquellas benéficas lluvias solo estarían cubiertas de arena movediza, están con la refrigerante acción del riego celeste, ornamentadas con la mas rica vegetación que en su mayor esplendor puede producir la naturaleza.

Ascendiendo del pintoresco litoral hácia el cuerpo colosal de esta region maravillosa, se va encontrando una gradual y armoniosa transición desde las tierras mas ardientes hasta las mas frías, como si en sus bellas graderías estuviese marcada toda la escala termométrica de las temperaturas habitables por el hombre, ó como si la naturaleza hubiese querido representar en una magnífica miniatura todas las bellezas con que ha enriquecido las diversas latitudes del planeta.

La parte superior de este hermoso ascenso, es una estensa meseta donde existe la feliz combinación de una posición ecuatorial y una colosal altura, neutralizando así mutuamente los efectos extremos, y de este modo el calor intenso de un radiante y glorioso sol, suavizado por la influencia prodigiosa de la altitud, pro-

000003

duce un clima de perpetua primavera, en el cual el cambio de las estaciones parece mas adecuado para evitar la monotonía, que para producir los inconvenientes de los cambios de temperatura.

Sobre esta meseta se levantan en crestas y conos enormes montañas, algunas de ellas cubiertas con nieve perpetua, donde la naturaleza, con constante hielo, imita el clima de los polos. Bajo de aquellas regiones de congelacion y muerte, existe una banda de áridas y despobladas arenas, contrastando con la soberbia riqueza de vegetacion con que están cubiertas las faldas inferiores de esas bellas montañas que presentan ya graciosas y dilatadas florestas, ya imponentes y profundos abismos, y ya en fin, bosques espesos sombreados por encinos, cedros, pinos y otros árboles que en las tierras frías y en las templadas desarrollan sus gigantescas dimensiones.

Así, pues, esta grandiosa region disfruta de todos los climas de la tierra, como en ellos goza de la vida y variedad con que una poderosa organizacion la ha enriquecido y adornado, y por lo tanto sus géneros animal y vegetal son tan variados como su clima.

Las cavidades de la tierra son en este pais aun mas admirables si es posible. Una profusion de preciosos metales llena las venas de este suelo, y aun enriquece las arenas de sus rios. El oro, la plata, la platina, el fierro, y en genera) todos los metales conocidos, son aquí colectivamente mas abundantes que separadamente ó como especialidades en las otras partes del mundo.

La posicion de esta rica tierra, casi perpendicular á los vientos alisios, obtiene por esta circunstancia, aun en la estacion de las lluvias, el diario espectáculo de un descubierto y glorioso sol; y los cielos en ella, claros y trasparentes, se ven esmaltados con el azul mas profundo, el que sirve cual de un fondo de lapizlázuli para dar mayor realce al dorado y brillante resplandor de los astros, como si éstos fuesen á nuestra vista las joyas admirables con que el Criador ornamenta el magnífico manto de la naturaleza.

La transparencia extraordinaria que la altura del suelo da á su delgada atmósfera, proporciona en sus frescas y despejadas noches un espectáculo grandioso y sorprendente. Millones de astros tachonan el oscuro fondo de los cielos, que á la simple vista parecen aquí mas ricos en estrellas que en otros paises bajos y nebulosos, aun cuando en ellos el ojo se arme de fuertes telescopios. Así es que aquel que mira atentamente un cielo tan privilegiado como el de la hermosa region que describo, pronto eleva su contemplacion hácia los profundos espacios donde el movimiento casi imperceptible de las estrellas viene á rendirlas aparentemente como fijas ó inmóviles en sus posiciones reciprocas, contrastando con el rápido movimiento de los planetas, los que ya directa ó ya retrógradamente eclipsan sucesivamente las estrellas que occultan en su tránsito, y demuestran de un modo absoluto la forma elíptica de sus órbitas, combinada en sus apariencias con la órbita asimismo elíptica de la tierra.

No menos admirables son aquí las lluvias; regulares y periódicas, desenvuelven en pocas horas todos los terribles fenómenos de la electricidad, en tempestades de una intensidad imponente y grandiosa. Los huracanes, el granizo y otros fenómenos naturales son tambien familiares, y aquel hermoso ornamento de la naturaleza, el Arco-iris, brilla muy frecuentemente completo y diáfano, armonizando sus colores con belleza incomparable.

Las erupciones volcánicas muestran asimismo sus maravillas y terrores. Gigantescas montañas perforadas por profundos crateres, unos activos y otros apagados, manifiestan las huellas del fuego subterráneo, el que sacude en imponentes choques los montes, los llanos y aun todo el continente. Enormes cordilleras,

levantadas del fondo de los valles, manifiestan las incontrastables fuerzas de la naturaleza, y convulsiones productoras de un colosal volcan han sido atestigüadas por nuestros mismos contemporáneos en este suelo extraordinario.

Así es como la naturaleza, ya riante, y ya terrible; ya sencilla, y ya magestuosa, ostenta en este pais privilegiado todos los dones con que ha enriquecido al planeta, elevando en éste un suelo de inmenso porvenir, cual un rico dosel entre las regiones que lo circuyen simétricamente. En efecto, el Asia, la Europa, el Africa, la Australia y las Américas septentrional y meridional miran convergentes á esta hermosa region, que con razon forma el orgullo de las últimas, que ven así, casi en su centro, el empório del mundo futuro. ¿Y quién de mis paisanos no mira en esta description la de nuestra hermosa patria, ni quién del extranjero deja de comprender que una pintura semejante solo conviene al rico y variado territorio de México?

En este suelo magnífico vi la primera luz, y sus bellezas despertaron mi inteligencia, desde las primeras ojeadas de la niñez. La universalidad de objetos que rodeó mi cuna, formó mi gusto por la universalidad de ideas, y mi mente se elevaba hácia lo grande y lo maravilloso desde mis juegos infantiles.

Una parte de mi niñez y toda mi juventud se deslizaron en la mansion casi solitaria de una hacienda, cuya posicion marca puntualmente los límites de temperatura donde el trigo se mezcla con la caña de azúcar, y los palmeros con los coníferos. Una hermosa cadena de montañas dominando los valles, festona sus faldas escarpadas, con las encinas y las acacias, con las mimosas y los pinabetes. En su estenso pie, convenientemente colocados, brotan abundantes manantiales de agua límpida que serpentean entre espesos bosques de daileras, y que reunidos forman un considerable arroyo poblado de truchas y mojarras, y aun habitado por algunas nutrias pequeñas que en la tierra ó en el agua huyen de sus enemigos y buscan su alimento. La parte central de su hermosa llanura está bordada por un rio, que en el tiempo de secas retrata en sus aguas trasparentes las copas de los ahueluetes y sauces de sus frondosos bancos, y en el de lluvias, soberbio y espumoso, corre con rugiente furia cual una prolongada cascada por entre colosales penascos, llevando en su rápido torrente el tributo de árboles y limo que en cada año le sacrifican los campos á que baña.

¡Cuántas veces en las orillas de este hermoso rio, se agolparon las reflexiones mas profundas á mi mente! ¡Cuántas veces miré los cielos retratados en su corriente diáfana! ¡Y cuántas ocasiones desde las cumbres de las montañas se presentara á mi vista cual un hilo de plata, ó cual un panorama argentino bordando los campos, como el vehículo de la vida y de la vegetacion, ó la arteria poderosa que nutria las innumerables plantas de los valles!

Las circunstancias mas apremiantes me ligaron dilatados años á aquel lugar, sin poder yo dejarlo ni aun para adquirir instruccion ni posicion social. Algunos libros, colores y pinceles, un telescopio de pequeñas dimensiones, un teodolito, y algunos aparatos físicos y químicos, eran no solo los compañeros de mi soledad, sino los tesoros de mi vida, y así ésta se aménizaba é instruía con la práctica de aquellas ciencias y artes que estaban al aislado alcance de mis recursos. Me dediqué á la geometría práctica, y pronto formé no solo los planos sino el bulto topográfico de los terrenos comarcanos. Me aficioné á la pintura, y mis pinceles retrataron la belleza del paisaje. Me ocupé de la astronomía, y las cálidas noches de aquel clima me mostraron prontamente todos los planetas que se perciben á la simple vista; y auxiliado de mi pequeño telescopio, examinaba las manchas del sol, las montañas de la luna, y aunque débilmente, los satélites de Júpiter y el anillo de Saturno. Finalmente, la geología me hacia deliciosos mis paseos por

las quebradas y barrancos; la electrología el aspecto imponente de las tempestades, y la ciencia de mis libros me daba motivo de estudio en cada lluvia, en cada terremoto, en cada meteoro, y en fin, en cada cambio ó movimiento que observaba en la tierra, en la atmósfera ó en los ciclos.

Así es como la práctica asidua me demostraba las verdades ó los errores de mis libros, y así la naturaleza con el elocuente lenguaje de los hechos elevaba mi alma á la contemplación de sus arcanos, y era la sabia maestra de mis estudios.

Acostumbrado á guiar mis observaciones por solo la fuerza de los hechos, formé mi gusto independientemente de la autoridad científica, y careciendo de escuela me vi asimismo libre de sus trabas. Me fué forzoso, es cierto, el emprender sumo trabajo y afanes para obtener resultados que sin fatiga habria obtenido por la voz del maestro; pero al lado de estas desventajas mi mente se extendia libremente sin ser contrariada por la opinion ajena.

Así es como espero emitir en el trascurso de esta obra algunas ideas filosóficas del todo nuevas, porque guiado en la soledad por solo la naturaleza, la he consultado de un modo peculiar á mi aislamiento, y esto al menos creo será de utilidad á mis semejantes. Haya nuevas maneras de investigacion en la naturaleza y habrá nuevos arcanos descifrados en ella.

De este modo pasó mi primera juventud, y así se deslizaron los años mas bellos de mi vida. ¡Tiempos hermosos que ya no volveréis jamas! ¡En vosotros concebí el amor por la ciencia, y cuando mis ojos miraban el rápido vuelo del águila sobre aquellas colosales montañas, mi mente se elevaba asimismo, y dejando poco á poco los espacios sub-lunares vagaba en las regiones del mundo planetario y aun mas lejos se difundia por el universo estrellado; pero admiradora de su prodigiosa armonía, se humillaba aun mas allá con la contemplacion del Artífice Omnipotente de tantas maravillas!

Aun era joven cuando uní una esposa á mi destino, la que me hizo padre de una cara familia; pero esta union, no entibó mi gusto por la filosofía, el cual, arancándome de los campos, me condujo á la capital de mi patria y despues á las mas cultas del extranjero, llevando por todas partes mi pensamiento absorto en las grandes cuestiones filosóficas; y ni los afanes naturales para la subsistencia, ni mis proyectos y trabajos mecánicos, ni mi inclinacion artistica, pudieron vencer jamas mi devocion á la filosofía. Independiente en mis opiniones no cultivé éstas en las universidades, pero las procuraba rectificar siempre en la naturaleza, y así la consultaba en mis largos y prolongados viajes de once años, siempre encontrando en ella la sabia maestra que enseña sus tesoros profusa y claramente, aunque para la generalidad de los hombres sean arcanos.

Decidido, en fin, á publicar mis observaciones filosóficas con el título de esta obra, pude fácilmente darla á luz en algun lenguaje extranjero que me proporcionase ventajas personales; pero he preferido hacerlo en mi idioma nativo y en mi desgraciada patria, porque sus infortunios, lejos de entibiar mi amor por ella lo aumentan; así es que si he comenzado este prologo hablando de mí mismo, he estado bien lejos de hacerlo por vanidad, sino movido de admiracion por mi país natal, y deseando realzarlo á la vista de mis compatriotas, tan dignos ellos mismos de otra suerte mas feliz.

Habiendo comenzado México su existencia política en la época mas fatal de la transicion que agita la humanidad; cuando la filosofía enciclopédica ha destruido, pero no edificado; cuando los pueblos entreven una mejora posible sin atinar aun en los medios de hacerla factible; y en fin, cuando depravadas las ideas se da el nombre de positivismo al goce de los placeres inferiores y físicos, con desden de los superiores y morales, era natural que se lanzase esta desventurada nacion al

labyrintho de desórdenes, en que sin la brújula de una verdadera ciencia, y sin el hilo arádnico de las tradiciones, debia confundirse en las tortuosas sendas del mal, donde tan afflictivamente se halla con peligro de perderse.

Yo que partí por la primera vez al extranjero, decidido á servir á mi patria con mis afanes continuos y entusiastas, aunque humildes y oscuros; yo que aun llevaba el alma llena de ilusiones y de esperanzas por mi país; yo que lo he visto despues sumirse de mas en mas en la desgracia, en el desaliento y aun en la desesperacion, deploraba amargamente el inflexible rigor de las circunstancias que han coincidido de un modo tan funesto para nulificar los grandiosos elementos de riqueza y de ventura con que contaba este pueblo para perpetuarse y ser feliz en esta magnífica region, á donde la naturaleza ha hecho cuanto le tocaba para rendirla bella y poderosa, y donde solo falta que la mano del hombre termine la obra para que ésta resulte perfecta.

Pero tal ha sido, en verdad, el efecto que ha producido en esta sociedad naciente el eco fatal del materialismo que ha emponzoñado los gérmenes mas preciosos del carácter nacional, y ha nulificado los elementos mas ricos de su hermoso territorio. ¿De qué ha servido á nuestro pueblo su docilidad y abnegacion? ¿De qué le ha aprovechado su ilimitada generosidad hospitalaria? ¿De qué le han valido sus instintos morales y su amor y su amistad sincera? Ultrajado y humillado por solo su desventura, casi ha llegado á desconocer en sí mismo las bellas disposiciones de sus cualidades, victima de las funestas hipótesis de una filosofía que ha incendiado los países donde ha fijado sus virulentas teorías.

Tiempo es ya, y en verdad bien reducido, de despertar sus energías y sus virtudes, y de desarrollar los ricos elementos con que la naturaleza ha dotado este hermoso suelo. No desconozcamos sus dones y aprovechemos sus grandiosos tesoros. Si no tiene rios navegables es por su prodigiosa altura, necesaria para hacerlos sanos y agradables en medio de los trópicos; pero á nosotros toca el canalizar sus abundantes manantiales de agua permanente: si los caminos son difíciles y deleznales, hay aquí abundantes materiales para cruzarlos en todas direcciones de ferro-carriles: si sus puertos son peligrosos é imperfectos, hay tambien la oportunidad de unir los mares y ejercer la influencia decisiva que da la posicion geográfica á esta nacion privilegiada; y en fin, si sus minas de carbon son escasas y difíciles, es por poseer tantos terrenos primitivos, productores de sus abundantes metales preciosos. Reconozcamos los dones que nos ha prodigado la naturaleza, secundemos sus trabajos preparatorios, completándolos y aprovechando los elementos con que nos brinda para hacer de nuestro hermoso territorio el mas feliz y rico del mundo: si esto es difícil, no es ciertamente imposible: haya orden y union entre los ciudadanos, regenérese la virtud en la sociedad, ámese el trabajo, redóblese la energia, estimense sus habitantes como miembros de una sola familia, confíen en sí mismos, y como por encanto vendrá la prosperidad, la poblacion y la felicidad á coronar sus esfuerzos.

Sobre todo, conserve, fortalezca y purifique esta sociedad enferma sus sentimientos religiosos, y ellos pueden aun regenerarla y hacerla inmortal. Reconózcase que en la borrasca tenebrosa de las pasiones solo pueden salvarnos los dos faros que el Criador compadecido nos ha dado para guiarnos en las tremendas tempestades de la vida, los cuales consisten en la razon y la religion. La razon ilustrada con la virtud ó sea la alta filosofía y la ciencia, es el mayor bien que Dios ha concedido al hombre; pero hasta hoy, en la imperfeccion de las sociedades, esa felicidad es solo dable á pocos, y una nacion compuesta de filósofos virtuosos es, en nuestro siglo, un imposible. ¿Ni qué podria decir hoy la filosofía á una sociedad desventurada que no se lo diga tambien la religion? ¿Le diria que la union y el orden, que la vir-

tud y el heroísmo, que la actividad y el trabajo pueden solo salvarla! Pues la religion se lo dice. ¿Diria al desventurado, consuélate porque tus males pueden calmarse con una sana conciencia, y convertirse en eternos bienes? ¿Diria al poderoso, modérate en tus goces, porque su exageracion, fisica y moralmente te será funesta; alivia tus semejantes, sé dulce y humano, reparte el bien con liberalidad virtuosa, imita la Providencia beneficiando á los demas como ella te ha beneficiado á ti mismo? ¿Diria al anciano, recuerda las acciones de tu larga vida, y repara los males que hayas hecho; promulga con tu buen ejemplo y la autoridad de tus canas, el amor á la virtud y el horror al vicio; aprovecha los dias que te quedan, como el viagero aprovecha diligentemente la última claridad del crepúsculo para que la noche no le sorprenda entre los precipicios? ¿Diria al niño, sigue el buen ejemplo de los virtuosos, guía tus inclinaciones hácia lo bueno y lo grandioso, respeta tus mayores, honra tus padres, ilustra tu razon, fortifica tu juicio, y no pierdas jamás de vista la luminosa guía de la virtud, porque ella te conducirá aun en medio de las mas profundas tinieblas y tempestades de la vida? ¿Diria á las mugeres, sed fieles y púdicas, sed dulces y benévolas, considerad y procurad la virtud como el mas bello ornato del sexo bello, y con estas cualidades ese sexo débil vendrá á ser el fuerte, el consuelo del desgraciado, el alivio del enfermo, la ventura mayor del dichoso, el encanto de la sociedad y el ornamento de la naturaleza? ¿Diria al moribundo, sufre tus dolencias porque ellas te advierten que tu cuerpo es solo la mansion frágil que aun retiene tu alma, aprovecha tus últimos momentos para preparar el tránsito de tu espíritu inmortal al impercedero bien, y á conocer esos orbes que tan lejanamente has admirado, ese universo cuya pasmosa armonía has inferido; y sobre todo, ese Dios que has adorado? ¿Diria, en fin, á todos: amaos, porque el amor es el poder á cuyo impulso nada resistirá; uníos con los estrechos vínculos del afecto virtuoso, porque éste constituye los elementos infalibles de la felicidad y del poder, despojaos de las propensiones repulsivas de una débil naturaleza, y purificándola purificad el mundo y sed en él una providencia que secunde y ejecute los designios de la Providencia eterna; y en premio, vuestro suelo se convertirá en un paraíso, vuestro trabajo en bendicion, vuestros sufrimientos en felicidad, vuestra ignorancia en sabiduría, vuestra debilidad en poder, y vuestra esperanza en gloria? Pues todo, todo esto lo dice la religion. Esa doctrina de mansedumbre y de amor, ese conjunto de máximas sublimes, ese tesoro inextinguible de recursos, y ese equilibrio poderoso que tiende á nivelar la sociedad, libre y afectuosamente en la virtud, haciéndola fuerte, unida y morigerada; esa religion sublime tiene en sí todos los resortes que bien aplicados necesita la sociedad.

Mas no por esto, se debe ni se puede desechar la razon, la ciencia, la filosofia; apoyada ésta en Dios, es el testigo admirador de la creacion y de su prodigiosa armonía, el correctivo de los abusos, el juez severo de la humanidad y de la historia, el germen del progreso físico, moral y social; en fin, es el colaborador de la Providencia para la mejora del mundo, de las instituciones y del hombre, y el conductor de éste hácia la perfeccion y al cumplimiento del alto destino á que lo dedica su Criador, y al que, aunque en humilde esfera, he consagrado mi vida.

Acordes la religion da mansedumbre y de fraternidad, y la filosofia de verdad y de amor Providencial, harian prodigios, porque la ciencia tambien tiene sus milagros. ¡Este suelo regado tantas veces con sangre fraterna, levantaria el estandarte de la union y de la paz, y lejos la discordia y el vicio darian lugar á una crisis saludable! ¡Hermosa perspectiva que cambiaria esta tierra en un eden! La religion y la filosofia reunidas serian irresistibles; á su poder cederian todos los odios; la ignorancia y el error no oscurecerian la razon; la calma y la felicidad reemplaza-

rian la agitacion y el tormento, y regenerada esta abatida sociedad, apoyada en Dios y en la sabiduría, llegaria á ser una nacion de héroes. ¿Pero qué seria si despreciase la filosofia y la religion? ¡Ah! desechemos todos para evitarla! Demasiado, demasiado avanzada está la obra de destruccion, evitemos con un comun esfuerzo la absoluta ruina de la patria, y revivificado el aliento de su vida, aun puede sorprender al mundo con su vigor y belleza!

Yo, por mi parte, procuro de la mayor buena fé contribuir al bien general con esta obra, producto de mis estudios y desvelos, en ella se encontrarán los principios de una sana filosofia; y en este siglo, en que se arruina la moral en nombre de la razon, sea la razon la que clove el monumento de la moral, y fortifique esos movimientos espontáneos de la humanidad para acatarla.

Guiado así por mis deseos de ser útil á mi patria y á la humanidad, he procurado estudiar los sentimientos intuitivos del alma, que el género humano presenta como inconcisos por su concordancia y armonía al través de los siglos y de las distancias. Esos sentimientos innegables se comprueban entre sí porque son en todas partes semejantes y conducen al hombre á las propias tendencias religiosas y morales, aun entre pueblos muy diferentes en civilizacion, que ninguna comunicacion reciproca habian tenido en las generaciones pasadas y que solo puede suponerseles un enlace primitivo en la infancia de la humanidad.

Este estudio, reunido al de la naturaleza material, me ha conducido á presentar la ciencia enlazada bajo una sola fórmula: la *Teodisea*; el Universo producido y gobernado con una sola ley: la fuerza resultante de la voluntad divina; la moral basada en una sola tendencia: la *Providencialidad humana*; y por último, el todo derivado de su causa única y supremo: *Dios*.

Estas premisas conducen al conocimiento de inmensos resultados, que cuando se trata de Dios se resumen en la sublime idea *Gloria*, y cuando se refieren al hombre se definen con la dulce y consoladora palabra *Felicidad*.

Así pues, esta obra consistirá en la contemplacion filosofica de tres grandes seres; el primero infinito, el segundo inmensurable, y el tercero indestructible; es decir: la Providencia eterna, *Dios*; el ser transitorio pero Providencial, la *Naturaleza*; y la Providencia derivada é inmortal, el *Espíritu humano*. De este estudio procuraré deducir en cuanto esté á mi alcance aquellos resultados que conduzcan mas directamente á la gloria de Dios y á la felicidad del hombre.

Mis propósitos [en tiempos para mí de mas lisongeras esperanzas] fueron el presentar detalladamente los resultados de mis estudios y preparativos para escribir esta obra; pero ¡ay! aquellos tiempos pasaron, y la desgracia y los eventos oprimen y reducen mi mente, por lo que espondré con rapidez mis investigaciones y teorías, presentaré del modo mas conciso mis observaciones y descubrimientos, y éstos al menos servirán de base á mas felices observadores en las generaciones futuras.

Pero buscando mi apoyo en Dios, procuraré elevar el pensamiento hasta donde alcanza la humana mente, y ensayaré ligar las ciencias naturales y las metafísicas con aquellas lazoes de observacion y de induccion que creo me ha tocado la felicidad de descubrir.

Después de contemplar á Dios por sus obras, contemplaré las de la naturaleza y concluiré por estudiar al hombre por las suyas, y espondré de este modo en la *Teodisea* los actos mas sublimes de la creacion divina constitutores de las leyes que rigen el universo natural, así como procuraré presentar en la forma de un catecismo los elementos mas puros de la Providencialidad humana.

Esta serie de estudios me conducirán hácia la religion Providencial, ésta hácia la Psicologia fundamental, y ésta en fin al culto puro y sublime del Ser Esencial y

Perfecto cuya contemplacion [hasta donde he podido elevarla] ha sido el gozo de mi vida y la esperanza de mi alma.

Pero toda esta variedad de objetos se hallará incluida, no obstante la estension que pueda tener, en las digresiones necesarias y episodios de una Teodisea continuada, y como uno de los frutos prácticos de su estudio, presentaré ante la humanidad el *Cuadro sinóptico de la moral intuitiva y Providencial*.

Espero esponer tambien los elementos intuitivos del alma humana, como hechura y semejanza de la esencia Divina, y así contemplaré en el culto Providencial los dos seres sublimes que han ocupado los dias y momentos de mi vida. El Ser Eterno y el Sér Inmortal; la esencia causal, y el espíritu individual; la Providencia infinita y la providencia derivada; Dios y el hombre. . . . Entre estos dos seres perdurables ¡qué cosa es el universo sino una efimera evolucion de fenómenos transitorios, pero que tambien lo dirigen hácia la perfeccion y la estabilidad indestructible de un astro final ó Paraíso? ¡Oh! ¡Séame dado elevar mi pluma al nivel de mis buenas intenciones, que mis estudios conduzcan al bien y felicidad de la especie humana, y que esta Teodisea promueva entre los hombres el glorificar debidamente á Dios!

Por lo tanto, deseo se conozcan esas mismas intenciones mias. Yo no pienso destruir sino edificar. En casi todas las religiones veo los esfuerzos de la humanidad para obrar Providentemente y rendir á Dios un culto digno; pero en el cristianismo veo ademas esas variadas formas con que la religion *Natural y Providencial* ha ido modificándose, siguiendo el curso progresivo y de perfeccionamiento con que el hombre procura servir á la Divinidad, rindiéndola de mas en mas puras adoraciones y uniendo al culto la moral, objetos preciosos que guían asimismo mi pluma, la que procura trazar sus humildes caracteres sobre las huellas de amor, de benevolencia y de fraternidad que Cristo dejó con su doctrina.

¡Oh religion natural! ¡Oh Providencialidad divina, que fuiste inspirada por Dios al primer hombre, y despues conservada en la tradicion de los Patriarcas, formulada en el Sinay, santificada en la familia de Cristo y sellada con la sangre de éste en el Gólgota: Providencialidad sagrada, guía mi pluma, y que mis débiles conceptos sean útiles á la humanidad y concordes con la doctrina inculcada por el dulce y prodigioso mártir de la cruz!

¡Que no se desunan jamas las máximas de amor y de fraternidad, que hemos heredado del cristianismo, de aquellas que la religion Providencial inculque en los siglos venideros, y cuyo anuncio para el bien general me ha tocado, aunque humildemente, presentar como una buena nueva ante los hombres. ¡Que ella sea la feliz traduccion de las tendencias morales del espíritu humano y la esposicion de los procedimientos de concentracion y perfeccionamiento hácia la estabilidad del Universo, y sobre todo la expresion de reconocimiento y gratitud hácia el Criador, reunidos todos estos conceptos en la constante aunque variada forma de la Teodisea!

PROLEGÓMENO.

PARA escribir con éxito una Teodisea, necesito ocuparme del origen, de los medios y de los fines de la creacion; pero como hay consideraciones indispensables y que sin embargo no estarian bien en el cuerpo de la obra, para no perjudicar la unidad de ésta, me veo precisado á presentar ante mis lectores este prolegómeno en que tocaré algunos puntos generales y analizaré, aunque rápidamente, algunas ajenas teorías.

Dos son los grandes extremos de todo lo existente: el primero no tuvo principio; el segundo no tendrá fin; el uno es el origen, el otro es su resultado; uno es el autor, otro el admirador de la creacion. Dios y el espíritu humano, he aquí esos dos extremos prodigiosos que semejantes entre sí forman el círculo misterioso que encierra en su comprension el universo. Así, pues, para estudiar éste es indispensable comenzar por contemplar á Dios y terminar por reconocer el espíritu humano; entre aquel gran principio y este admirable fin, se debe desarrollar gradualmente el estupendo panorama del universo fisico, y en la descripcion de sus prodigios adunar la narracion de su historia, lo criado y la creacion. Uno y otro son congénitos é inseparables. La existencia sin creacion es imposible, y cada momento de la existencia misma es tambien una creacion.

¿Pero cómo elevar nuestra contemplacion hasta Dios? ¿Tiene el hombre viviente inteligencia suficiente para empresa de tanta magnitud? No: el hombre no puede sujetar á su criterio esta suprema contemplacion; para ella no tiene sino sentimiento; solo la percibe por intuicion, ni la comprende sino por el amor, y éste es la única relacion adecuada entre el espíritu infinito y su semejanza inmortal; fuera de los instintos y afectos sagrados de nuestra alma, no existe nada que pueda elevar al hombre viviente hácia su supremo origen, así como un átomo sería inadecuado para comprender en sí la medida del universo; ó mas bien, así como lo minuto es imposible se identifique con el infinito.

Sin embargo, los destellos divinos de la intuicion que forma el sentimiento ó intuitivo de nuestra alma, nos proporcionan algunas luces para guiarnos hácia la Divinidad aunque sin conocerla, y encontramos un conjunto precioso de elementos metafísicos que solo pueden pertenecer á ella, y que aplicándose á la contemplacion del Criador, elevan la criatura que es capaz de sentirlos: He aquí la prerogativa del hombre; quien la ignora ó quien la desecha no disfruta de este supremo placer, la fruicion inherente ó intuitiva del alma. La posesion de esta facultad suprema es lo que verdaderamente distingue al hombre, propiamente dicho; quien no la po-

see, sean cuales fueren sus facultades físicas, solo se halla un escalon mas alto que el orangutan en la naturaleza.

Sentados estos principios, *La Armonía del Universo* comenzará por elevar hácia Dios el raciocinio. De principios sencillos y evidentes se deducirán grandes resultados, y procuraré manifestar aquellas relaciones que existen entre las evidencias de sentimiento y las de reflexion, que unidas constituyen la razon humana por esencia.

Elevada una vez la contemplacion metafísica hácia la causa suprema, no pueden desconocerse sus efectos grandiosos y necesarios. De una sola causa esencial, de una sola inteligencia y de una sola voluntad, inherentes en el Sér Supremo, se han originado la sustancia, la armonía y la ley. De la primera ha resultado un elemento material, origen y vehículo de todos los elementos secundarios. De la segunda la correlacion perfectamente concorde de todos los fenómenos. De la tercera la fuerza, y de ésta el movimiento, y por éste la vida y el progreso universal de los fenómenos mismos. He aquí lo que verdaderamente constituye la naturaleza. Esta emana de las leyes divinas, pero no es la divinidad. El panteísmo moderno ha deificado á la naturaleza y ha desconocido su origen, así es que desconoce igualmente los elementos de la ciencia universal: cuyo conjunto es la Teodisea, de la que son un corolario la Psicología y un episodio la historia natural en su acepcion mas lata.

Sin embargo, el estudio de la naturaleza ha sido siempre una parte muy esencial de la filosofía; el espectáculo del universo tan grandioso, tan sorprendente y tan variado, ha debido llamar la atencion de todos los hombres, y ocupar principalmente á aquellos cuyo génio condujera á la meditacion y á la indagacion de los fenómenos naturales. Indudablemente éstos han despertado en el alma contemplativa los sentimientos internos de su esencia, y las maravillas de la creacion han excitado el pensamiento grandioso de la existencia de un Criador. Pero si bien estos sentimientos elevaban el alma humana desde la infancia de los tiempos hácia la civilizacion y la ciencia, ésta ha progresado lentamente, porque el hombre ha necesitado criarla con sus meditaciones, observaciones, experimentos y afanes, por lo que han pasado los siglos, y con ellos lo lento é incierto trabajo de la humanidad, á fin de alcanzar los destellos de algunas luces metafísicas y los hechos de algunos fenómenos físicos, para guiarse por una senda mas segura hácia la verdad. El descubrimiento de algun hecho bien comprobado ha sido siempre fecundo en resultados importantes, dando pábulo al espíritu generalizador que siempre ha caracterizado á los amantes de la ciencia. Por esta cualidad se han multiplicado los sistemas, de los cuales ha ido extractando la humanidad la parte mas selecta, y ha formado la ciencia sobre cuya historia, genéricamente comprendida, daré una rápida ojeada para indicar en este prolegómeno los principios que en el cuerpo de la obra manifestaré para hacerla fructífera.

La sublime idea de un Criador Omnipotente, ha tocado de tal modo las almas contemplativas, que no han podido jamas figurarse confusion ni desórdenes en la creacion. La unidad de plan, la unidad de movimiento y la unidad de materia han tenido partidarios entusiastas desde la mas remota antigüedad. Los Brahmanes de la India pensaban que la parte mas sutil del fuego constituia las almas, así como la parte mas grosera de él la materia. Thales de Mileto opinaba que el agua era el origen de todos los cuerpos, Epicuro pensó que lo era el fuego elemental, Aristóteles emitió la teoria de los cuatro elementos, aire, agua, tierra y fuego. Demócrito espuso la de los átomos, y opinó que la materia se componia de particulillas imperceptibles á las que dió aquel nombre. Descartes ideó una materia sutil girando en torbellinos y conduciendo los astros en su movimiento. Los químicos

modernos han adoptado definitivamente la idea de los átomos, asegurando que la materia consta de mas de sesenta elementos simples, con propiedades intrínsecas á que llaman afinidades, y que la atraccion de la materia sobre la materia es una propiedad universal de toda ella, cuya fuerza, obrando en grandes distancias toma el nombre de gravitacion, y cuando obra en contacto el de cohesion, opinando en general por la variedad de formas ó poliedros en la variedad de átomos elementales. El Dr. Wolaston ha demostrado la imposibilidad de ser los átomos verdaderos poliedros y ha opinado que son esferas, esferoides, elipsoides ó cuerpos redondeados de diferentes dimensiones.—Estas han sido las nociones genéricas sobre la materia, véamos las que se han versado sobre su organizacion.

Los antiguos no podian, en general, comprender las acciones dinámicas, así es que suponian la tierra como un centro sólido de enorme estension, en torno de la cual giraban los diversos cielos en que existian los astros apoyados, como lo serian sobre ejes ó pinulas, creyendo que dichos cielos eran transparentes y sólidos como de cristal. Los griegos, antes de Pitágoras, asignaban á cada cielo uno de los planetas por el orden siguiente: Al cielo mas próximo Diana, y despues seguian los de Vénus, Mercurio, Apolo, Marte, Júpiter y Saturno, los que constituian los siete cielos tan célebres. El octavo cielo estaba lleno de agujeros por donde se descubria la morada de los dioses; por lo que las estrellas no eran, en concepto de algunos, sino pequeñas ventanas celestes, y en el de otros, clavos brillantes de los cuales estaba adornada ó tachonada la bóveda del cielo. A la vía lactea se le consideraba como el límite ó soldadura de los dos emisferios de los cielos, prescindiendo en estas explicaciones físicas de las doctrinas míticas. En vano algunos filósofos lucharon contra estas ideas bizarras, el vulgo las hacia enmudecer con las persecuciones que jamas ha economizado la ignorancia. La vanidad se ofendia mortalmente á la menor indicacion que hiciese de la tierra y de sus habitantes, objetos menos importantes, menos exclusivos y menos necesarios á la Divinidad. Los dioses no tenian otra ocupacion que el gobierno de la tierra, ni era posible otra creacion que la de nuestro mundo. Para alumbrar éste habian sido criados el sol, la luna y las estrellas. Los planetas no eran sino estrellas errantes sujetas á ciertos movimientos, ya directos y ya retrógrados, de los cuales se rendian una razon muy confusa. Los movimientos de los cielos, tomados en su conjunto, eran para producir el día y la noche; las estaciones resultaban de escursiones míticas del sol por las constelaciones zodíacales. En fin, el universo entero estaba reducido al servicio del hombre, y todos los esfuerzos de la Divinidad al cuidado y gobierno de la especie humana.

Aristarco de Samos, (que vivia 280 años antes de Jesucristo, segun Archimides y Plutarco citados por Arago), supuso que la tierra era un planeta que gira como los otros planetas al rededor del sol, lo que le valió ser acusado de impiedad. Cleantho, de Assos, 260 años antes de nuestra era, segun Plutarco, fué el primero que procuró explicar los fenómenos celestes por medio del doble movimiento de la tierra al rededor del sol y en torno de su propio eje. La opinion era tan nueva y contraria á las ideas recibidas, que muchos filósofos pretendieron acusar á Cleantho como lo habian hecho contra Aristarco.

El sistema planetario, tal cual nos lo transmitió Ptolomeo, consistia en siete círculos concéntricos que indicaban las órbitas de la Luna, Vénus, Mercurio, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno. En este sistema se consideraban las órbitas de los planetas como circulares; pero como era imposible el acordar la curva circular con la marcha aparentemente irregular que los planetas ofrecen en sus estaciones y retrogradaciones, y en sus alejamientos y acercamientos con respecto á la tierra, se idearon los epiciclos. El primero que tuvo la idea de resolver el problema de los movimientos planetarios por medio de epiciclos fué, segun Ptolomeo, Apolonio de

Perga, que vivió poco mas de 200 años antes de nuestra era. Los epiciclos consistían en considerar los movimientos de los planetas como ejecutándose por una órbita circular, en cuya circunferencia el planeta hacia evoluciones mas pequeñas asimismo circulares, que respondían en su diferente posición con relación á la tierra, á los diferentes movimientos planetarios, los que venían á aparecer como reales en vez de aparentes. Así es que Lagrange, en su Memoria á la Academia de las ciencias de 1772, demostró que por complicadas que fuesen las irregularidades aparentes del movimiento de los planetas, siempre podían representarse multiplicándose suficientemente los epiciclos.

Pero este sistema, aunque pudiese explicarse superficialmente no podía sostener un exámen rigoroso, porque la misma complicación de la idea hacia mas palpable su errónea arbitrariedad; mas los filósofos tuvieron que ceder ante la repulsión con que la ignorancia miraba el establecimiento de la tierra en el rango de los demas planetas, y abrazaba mejor la creencia y complicada confusión de los epiciclos.

Llegó, en fin, el descubrimiento de los anteojos y por su medio la apreciación de las formas y distancias relativas de los planetas en los diversos lugares de sus órbitas, y como se vió que estos cuerpos en sus estaciones y retrogradaciones no presentaban el movimiento circular epicíclico, el sistema de los epiciclos cayó por tierra, y se manifestó en toda su evidencia el movimiento de traslación de la tierra. Copérnico compuso al fin su admirable sistema de movimientos celestes, espuesto en su obra inmortal de *Revolucionibus*, donde este célebre astrónomo, refiriéndose á Philola, filósofo Pitagórico, representa al sol en el centro del universo, rotando en torno suyo los planetas todos, en cuyo número contó la tierra, dando al conjunto un arreglo poco diferente de aquel que le asigna la ciencia moderna. No se estableció, y recibió, sin embargo, esta verdad exenta de víctimas. Galileo sufrió pesadumbres y persecuciones en su ancianidad, y el mismo canónigo de Thorn vió condenada su obra como impia y contraria á la Biblia por la congregación del index.

Para salvarse de estos inconvenientes, Tycho Brahe ideó otro sistema en el cual hacia á la tierra el centro del universo; pero aunque giraban en torno de ella la luna y el sol, los planetas giraban en rededor de éste y por consecuencia en rededor de la tierra. Este sistema menos defectuoso que el de Ptolomeo, no pudo, sin embargo, sostenerse. Las estaciones y retrogradaciones de los planetas permanecían como un invencible escollo para la esplicación y demostración; y como era imposible el continuar con la teoría de los epiciclos, el fenómeno venia á quedar inesplicable si no se apelaba de nuevo al sistema de Copérnico.

Pero este último no carecia en sí mismo de error, porque suponía las órbitas de los planetas como circulares, y daba á la tierra tres movimientos: Primero, el de traslación al rededor del sol, de Occidente á Oriente, en una órbita anual: Segundo, el movimiento diurno en torno de su propio eje, los cuales son verdaderos; pero no conociendo la inclinación del eje de la tierra con respecto al plano de la eclíptica, y no pudiendo concebir, por las imperfectas nociones mecánicas de su siglo, el paralelismo de éste en toda la periferia de la órbita, ideó un tercer movimiento retrógrado de la tierra, por el cual ésta se volvía por pequeños recules para conservar el constante paralelismo de su eje y dar así lugar á las estaciones.

Llegó al fin Kepler dotado de génio incontestable, de un amor ardiente por la ciencia y de una cabeza infatigable para el cálculo y la observación, y privilegiado con estas relevantes cualidades emprendió el estudio de los fenómenos celestes. Para ello comenzó á investigar en la órbita de Marte, sobre observaciones hechas por Tycho su maestro, con suma corrección y exactitud.

Después de este exámen y apoyado en un número prodigioso de cálculos, con-

cluyó con enunciar sus tres hechos que se conocen con el nombre de las tres leyes de Kepler, las cuales son:

1^o Los planetas se mueven en torno del sol en órbitas elípticas, de las cuales el sol ocupa uno de los focos.

2^o Los planetas recorren en igualdad de tiempos arcos desiguales de la órbita, por manera que considerándose como radio vector cada línea recta tirada del sol al planeta, los espacios comprendidos entre los radios vectores, trazados en igualdad de tiempos, resultan iguales entre sí, es decir, hay igualdad de areas en igualdad de tiempos.

3^o Los cuadrados de las velocidades de los planetas son entre sí como los cubos de los grandes ejes de sus órbitas.

He dicho que las tres leyes de Kepler son hechos inconcusos, porque después que se han inventado los micrómetros aplicados á los instrumentos telescópicos, y que por su medio se miden fácilmente las distancias y los diámetros de los planetas en todas las posiciones de sus órbitas, se ve claramente que no describen círculos sino elipses. Así es que la primera ley es evidente de hecho, y á ella están sujetos todos los nuevos planetas que se descubren.

Asimismo se comprueba la segunda, porque los planetas no recorren en tiempos iguales arcos iguales, pues la curva elíptica que describen tiene la propiedad de quedar dividida en arcos desiguales con radios vectores tirados hácia el centro del sol, de manera que dichos arcos son de mayor amplitud cuando los rayos vectores son mas cortos, dando así lugar á la igualdad de areas.

La tercera ley ha sido del mismo modo comprobada por los hechos. Cuantos nuevos planetas se descubren manifiestan su exactitud, pues basta el conocerse los arcos elípticos que describen en tiempos dados para saberse su distancia del sol, por la simple comparación del cuadrado de los tiempos de su velocidad relativa con los demas planetas, y así se obtiene su distancia del sol con tanta exactitud cuanta permiten los elementos orbitarios, los que después quedan comprobados y corregidos por los medios trigonométricos.

Los descubrimientos de Kepler pusieron fuera de duda el movimiento de la tierra al rededor del sol. Los escrúpulos religiosos tuvieron que emudecer ante la evidencia, y luego abordados por los hechos geológicos han convenido, en general, los teólogos, en que los textos bíblicos son, en su mayor parte, metafóricos y en un lenguaje figurado, y que los descubrimientos de la ciencia son los que vienen frecuentemente á descifrarlos; así es como prueban, por medio de la geología, la verdad del Génesis. ¡Feliz era, en que la ciencia puede marchar al lado de la religion sin ofenderla ni temerla!

El triunfo de los descubrimientos de Kepler fué tan completo que no ha cesado de admirarlo la posteridad. El mismo, lleno del entusiasmo del génio, comprendió la grandeza de sus leyes, así es que al esponerlas, exclamó: "Por fin publico mi libro, no importa que se le comprenda hoy ó que solo lo comprenda la posteridad, el aguardará sus lectores. ¡Dios mismo ha tenido que aguardar, por siglos, un testigo de sus prodigios!"

Respetemos este noble entusiasmo, górmén de tan brillantes resultados. Kepler fué comprendido en su siglo, y al comprenderlo la posteridad lo contempla sentado en el grupo glorioso de los mas grandes hombres de que se envanece la humanidad. Todos los filósofos que han escrito de Kepler le han tributado el honor debido á su génio, y mi débil pluma procura asimismo trazar estas pocas líneas, como mi parte en el homenaje general que la ciencia ha rendido á la memoria de aquel génio.

Establecida como una verdad incuestionable la centralidad del sol en el sistema de planetas de que la tierra es parte, los astrónomos armados de poderosos telesco-

pios, se han dirigido á investigar en la constitucion física de los astros, en las leyes generales que los ligan entre sí, en su mútua accion, en la economía general del universo, y por último, al descubrimiento de otros planetas, cometas y estrellas.

El primero que se ocupó de esta clase de cuestiones, con un éxito imperecedero fué Galileo. Este grande hombre, colocado por su destino entre dos civilizaciones, fué uno de los agentes mas poderosos para impulsar la humanidad hácia una nueva era de saber y de gloria. Admirable es, sin duda, la infatigable constancia de aquel filósofo; su génio puede calificarse con el doble mérito de la síntesis y del análisis, de la inventiva y del orden. Si por la primera de estas cualidades se lanzaba al estudio de las cuestiones mas difíciles de la ciencia, por la segunda se reducía en el vuelo de sus investigaciones á los sanos consejos de la esperiencia. Así es que Galileo inauguró este sistema experimental que distingue nuestro siglo, en el cual se hacen conquistas menos atrevidas pero mas ciertas y seguras en la naturaleza.

Galileo fué uno de los primeros constructores de anteojos, y esto le proporcionó hacer las primeras investigaciones sobre la constitucion física de los astros, y en todas sus observaciones trae á la ciencia tan preciosos datos, que apenas puede darse en ella un paso sin referirse en primera línea á aquel ilustre filósofo.

Una de las cuestiones que el génio inspiró á Galileo fué la ley de la gravedad. Para esto era preciso estudiar la caída de los cuerpos en todos los instantes de su duracion, y como esto no se podía lograr por medio de la caída vertical, á causa de la rapidez con que ésta se verifica, reflexionó que haciendo descender los cuerpos por planos inclinados lograría dar á la caída toda la lentitud necesaria para la observacion, sin alterar las leyes de la gravedad en el descenso de los cuerpos. Para esto ideó el hacer descender por una cuerda tirante un peso suspendido de una polea movable, y así logró cerciorarse de que tomándose una observacion cuidadosa de la caída de un cuerpo dividida en tiempos y en espacios, resulta que en igualdad de momentos los cuerpos recorren una série de espacios en que la velocidad, siempre creciente, se manifiesta como los números impares comenzando por la unidad, deduciéndose de aquí que los espacios recorridos por un cuerpo en su caída, son como el cuadrado de los tiempos empleados en la caída misma.

Atwood inventó posteriormente una máquina muy ingeniosa, por medio de la cual se confirma y pone fuera de duda la ley de la caída de los graves descubierta por Galileo. Como la descripción de esta máquina se halla en todas las obras de física, me creo dispensado de describirla.

Newton, con un génio tan grande como su buen sentido y su prodigiosa facilidad para el cálculo, se propuso el estudio, no solo de los hechos de la gravedad sino de sus causas. Se dice que una vez estaba recostado en su jardin, pensando en este su problema favorito y contemplando la luna, cuando cayó á su lado una manzana de un árbol. Entonces el filósofo se hizo esta cuestion; ¿si la manzana estuviera junto á la luna caería á la tierra? Sin duda, dijo, mas comenzaría á caer con mucha mas lentitud, pero si otra fuerza obrase sobre ella modificaría la accion de la gravedad, y por ambas fuerzas se produciría una nueva resultante.—Este fué el punto de partida de aquel filósofo para emitir su célebre teoria de la atraccion. Observó que la luna en el movimiento angular de su órbita al rededor de la tierra, recorre con corta diferencia en un momento dado, un espacio igual á aquel que debería recorrer hácia este planeta, en el mismo momento, impulsada por la sola fuerza de la gravedad.

Así, pues, Newton ideó que la materia tiene la propiedad inherente de atraer á la materia, cuya cualidad obtenida desde la creacion, obra constantemente como una ley invariable de la materia misma. Newton calculó por la amplitud del espacio en que giran los astros, que la fuerza atractiva de los cuerpos entre sí debe

estar en razon directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias. De este modo aquel filósofo estableció á la materia como animada de la propiedad atractiva, intrínseca y universal, propendiendo así á reunirse ó concentrarse en un solo cuerpo, lo que rápidamente tendría lugar si otras fuerzas no lo impidiesen.

Para darse cuenta de estas fuerzas, supuso la existencia del vacío en el espacio, y que siendo la materia inerte por sí misma, un cuerpo aislado en el vacío obedecería eternamente á un impulso que recibiese. De este modo supuso que los planetas urgidos constantemente por su mútua atraccion, y en principal por la atraccion que la enorme masa del sol ejerce sobre ellos, bien pronto caerían sobre ese astro radiante, á no ser por un impulso primitivo dado por Dios á los planetas. Siendo la direccion de este impulso perpendicular á la línea de atraccion ejercida por el sol sobre cada planeta, debería modificar ésta, y del conjunto de ambas fuerzas resultar el movimiento planetario. A la primera de estas fuerzas la llamó Newton fuerza centrípeta, porque tiene una tendencia á aproximar los cuerpos hácia el centro de atraccion. A la segunda la llamó fuerza centrífuga, porque su tendencia es alejarlos del centro.

Aplicado este sistema al movimiento planetario, supone sujetos á él todos los planetas, y por consecuencia la tierra. Examinando lo que debería acontecer á ésta, urgida por ambas fuerzas, espuso Newton que obrando la fuerza centrípeta hácia el sol, y la fuerza centrífuga de Occidente á Oriente de la accion mútua y simultánea de estas dos fuerzas, resulta el movimiento orbitario de la tierra en rededor del sol, de modo que si cesase de estar urgida la tierra por la atraccion del sol, se escaparía inmediatamente por la tangente de la curva que ahora describe, por ser esta línea tangential la direccion verdadera de la fuerza centrífuga. Igual cosa supuso Newton que existe entre la tierra y la luna. Este satélite está urgido por una fuerza tangential ó centrífuga de Occidente á Oriente, y ademas por la atraccion que la tierra ejerce sobre él, y de estas dos fuerzas combinadas resulta el movimiento orbitario de la luna en torno de nuestro planeta. Así, pues, los lazos mas estrechos de atraccion sobre la luna son los de la tierra por su cercanía, pues la atraccion del sol se ejerce de mancomun sobre el conjunto ó el grupo que forman la tierra y su satélite.

Se ve bien cuán fácilmente se pudo estender esta esplicacion á todos los planetas y á los complicados sistemas de satélites que giran en torno de ellos. Finalmente, cuando por Herschel y otros astrónomos se ha espuesto asimismo que el sol con toda su série de planetas, satélites y cometas circula en el espacio en una órbita inmensa en rededor de otro centro aun no conocido, la hipótesis de las fuerzas centrípeta y centrífuga bastó para esplicarlo con igual grado de confianza.

Para probar su sistema, Newton observó la cantidad de espacio que un grave recorre en su caída y en un segundo de tiempo sobre la tierra y el nivel del mar, y aplicando la ley del cuadrado de los tiempos dedujo lo que el mismo cuerpo recorrería en el primer momento si su caída comenzase en un punto lejano, como por ejemplo, en la distancia media de la luna á la tierra. Despues sentó que este es el espacio que la luna recorre en su órbita en un segundo de tiempo, y que por la fuerza centrífuga se convierte la accion centrípeta en giratoria; por manera que si una bala de cañon estuviese arrojada en ángulo conveniente y con cuatro veces mas velocidad que la que le da la fuerza de la pólvora, ya no caería mas sobre la tierra, sino que saldría fuera de la atmósfera terrestre y vendría á convertirse en un satélite de este planeta.

La esplicacion de estos fenómenos resultaría fácil si el movimiento planetario fuese circular, pues entonces se demostraría la estabilidad y la simplicidad del movimiento producido por las fuerzas centrípeta y centrífuga combinadas. No sucede

así, porque todos los planetas recorren sus órbitas no en círculos, de los que debería ocupar el sol el centro común, sino en elipses, ocupando el sol uno de sus focos. Newton no retrocedió ante esta dificultad, y véase aquí cómo pensó salvarla. Supuso que las dos fuerzas desenvuelven su mútua energía del modo siguiente: Cuando la fuerza centrífuga domina, aleja el planeta de su centro el sol; pero entonces la marcha del planeta viene á ser mas lenta, y por lo tanto da lugar á que la fuerza centrípeta obra á su vez con mas energía, y el planeta á su virtud comienza á acercarse al sol; mas conforme se acerca á éste, el movimiento se hace mas rápido, y por ello cuando llega á un cierto punto el mas cercano hácia el sol, comienza la reacción de la fuerza centrífuga, y por esto el planeta comienza á alejarse del sol hasta que el movimiento se hace tan lento que de nuevo comienza la reacción por la fuerza centrípeta, y como estas dos fuerzas se hallan compensadas perfectamente, en la mitad de la órbita domina la fuerza centrífuga, y viceversa la centrípeta en la otra mitad, por manera que la figura que por estas dos fuerzas debe describir un planeta no puede ser sino una elipse, de la cual ocupa el sol uno de los focos.

Newton tenía necesidad de sujetar las esplicaciones de su sistema á las tres leyes descubiertas por Kepler, lo cual procuró del modo siguiente:

1.º Los planetas se mueven en elipses de las cuales el sol ocupa uno de los focos. Para el cumplimiento de esta ley se ha creído suficiente la alternativa preponderancia de las fuerzas centrípetas y centrífuga en todas las órbitas planetarias, así es que en el perihelio la preponderancia de la fuerza centrípeta da lugar al acercamiento del planeta hácia el sol, pero desenvuelve la fuerza centrífuga que á su vez domina en el afelio, alejando al planeta del sol para reproducirse el fenómeno en un movimiento orbitario siempre elíptico.

2.º Los planetas en igualdad de tiempos recorren arcos elípticos desiguales, pero que encierran áreas iguales.

Newton demostró que esta era una consecuencia necesaria del movimiento elíptico, en que el afelio es producido por una fuerza continuamente acelerada que propende á alejar el planeta del centro de atracción, y en el perihelio otra fuerza igualmente retardada de momento en momento que propende á acercar el mismo astro á su centro de atracción. La compensación perfecta de estas dos fuerzas no podía menos de describir áreas iguales, porque cuando el planeta se halla mas próximo del sol, recorre el espacio con mas velocidad que cuando está mas lejano, pero con tal proporción que en ambos casos los triángulos mixtos que resultan entre cada dos radios vectores, y los arcos elípticos de la órbita recorridos en igualdad de tiempos, deben encerrar áreas iguales entre sí.

3.º Los cuadrados de los tiempos empleados en recorrer los planetas sus órbitas, son entre los diversos planetas como los cubos de los grandes ejes de sus mismas órbitas.

Newton demostró que este fenómeno debía resultar de la ley del cuadrado de las distancias á que obedece la atracción de la materia, pues obrando con mas energía en los cuerpos cercanos, debía resultar su movimiento orbitario mas rápido en la proporción de los elementos orbitarios, así es que la velocidad debe ser en proporción de los cuadrados, cuando las distancias deberían referirse á los cubos de los grandes ejes de las elipses orbitarias.

Para salvar las irregularidades aparentes que resultan del movimiento de los planetas y de los diversos sistemas de satélites entre sí, Newton dedujo que la atracción obra según las masas materiales, por manera que los planetas tienen mayor densidad cuanto mas cerca están del sol y viceversa; los mas lejanos son aquellos en que la materia está menos condensada, y por consecuencia tienen un peso específico menor. He aquí por qué se ha sentado que el hombre por el conocimiento

de las leyes de la gravitación, se halla en estado de pesar los ponderosos cuerpos que circulan en el espacio, y que hasta saberse que estos obedecen á la ley universal de la atracción, y que sus movimientos se ejecutan según las leyes de Kepler, para que conocidos estos y el volumen de los astros que los ejecutan, pueda deducirse con entera certeza su masa y peso específico. Así, pues, dedujo Newton que si un planeta atrae sus satélites con menos energía que otro, es porque la masa de aquel es menor con relación á su volumen que la de este otro.

Finalmente, otras irregularidades de los movimientos orbitarios de los planetas las atribuyó Newton á la influencia que la atracción de unos ejerce en otros, y á esto se dió el nombre de perturbaciones. Tal es el sistema de la atracción ó gravitación universal de que la ciencia es deudora á Newton. Este sistema recibió una fuerza redoblada por la aquiescencia de los astrónomos posteriores, y principalmente por los escritos de Laplace. Este gran geómetra en su mecánica celeste aplicó el cálculo á la estabilidad del sistema planetario, y á la precisión de los movimientos orbitarios y de rotación á los planetas, y halló que las fuerzas centrífuga y centrípeta eran bastantes para satisfacer á estas graves cuestiones, sellando con esto la obra de Newton que fué como un oráculo de la ciencia, y el contradecir la teoría de la atracción ha venido á ser como una herejía científica.

Sin embargo, se ha visto la dificultad de sostener la propiedad de la atracción como una cualidad inherente en la materia y al mismo tiempo la inercia de ésta. Si la materia atrae á la materia por una fuerza residente en sí misma dejaría de ser inerte, y si la atrae por una especie de instinto vendría á estar animada, y así es que en física se procura indirectamente salvar de esta dificultad, diciendo: que nada importa que la fuerza de atracción resida en la materia misma ó que venga del exterior, porque todo es una misma cosa cuando el desarrollo de las fuerzas de la gravedad se opera según las masas materiales.

El sistema de la atracción universal debió tener un éxito absoluto, en una época en que poco se conocían las acciones eléctricas y magnéticas. Luego que éstas han sido mejor estudiadas, no han faltado autores que atribuyan el movimiento de los astros á la electricidad, procurando explicar la acción de ésta ya positiva ó ya negativamente, ya en mas ó ya en menos, con relación unos cuerpos celestes á los otros; pero como era de esperarse, no han podido prevalecer estas hipótesis; porque mientras no se sepa qué cosa es la electricidad en sí misma, no podrá decidirse de la universalidad de su acción, y como aun así pudiera suponerse la electricidad como materia, aunque imponderable, sujeta ella misma á la fuerza de atracción, el sistema de Newton ha pasado hasta nuestros dias triunfante, y como la base universal de los conocimientos científicos.

Yo no solo respeto esta creencia de los sabios, sino que convengo en que es la única que podía abrazarse según el estado de la ciencia. Admiro como todos el gran génio de Newton, y le tributo mi parte en la gratitud general con que lo honra y glorifica la especie humana; y si alguna corona científica pudiese trazar mi débil pluma, gustoso la emplearía para engrandecer la memoria de aquel inmortal filósofo.

Pero sin disminuir en lo mas mínimo la sinceridad de estos sentimientos hácia aquel grande hombre, no me puedo impedir el pensar de distinta manera sobre las leyes generales de la materia, no solamente porque los conocimientos posteriores me han conducido á creer que no hay atracción en ella, ni directa ni indirectamente; sino ademas, que aun en tiempo de Newton un exámen profundo de la cuestión hubiera demostrado la falsedad del sistema de atracción, principalmente con respecto al orden planetario. Al combatir este sistema, no solo me guía el deseo de demostrar otro mas propio á satisfacer todas las indicaciones que los conocimientos

tos modernos exigen en las ciencias físicas, sino también alejar á las morales de este escollo terrible de las inteligencias.

Desde el momento que se creyó que la materia poseía en sí misma la fuerza atractiva y las afinidades químicas, cesó de creerse como absolutamente inerte, y en vano se la procurado decir que estas cualidades las debe al Criador, porque siempre han dado lugar al materialismo, que para desarrollarse solo necesitaba el suponer que la atracción y propiedades químicas son cualidades propias de la materia y que le son coetáneas y eternas. Así la filosofía moderna se ha visto plagada de esta falsa conclusión, y la degeneración de la moral y las costumbres, así como el envilecimiento de las ideas filosóficas era una consecuencia necesaria. ¿Qué grandeza, qué dignidad ni qué virtud pueden nacer de sistemas ó de creencias en que se pierde ó disminuye la fe de la creación material y de la espiritualidad del alma?

Los sistemas astronómicos till cual se discutieron hasta los tiempos de Newton, se reducian á determinar la clase de los movimientos planetarios. Cuando éstos vinieron á ser definitivamente reconocidos y sus leyes establecidas por Kepler; cuando la esplicación de estos movimientos, por Newton, fué acogida con tanto entusiasmo por todos los astrónomos, era una consecuencia natural que se procurase conocer si sus deducciones podrían generalizarse y aplicarse á todos los cuerpos celestes incluso los cometas y las estrellas más remotas. El cálculo y los hechos han estado de acórdie sobre este punto en los descubrimientos posteriores, y se ha reconocido con admiración que en la naturaleza toda existe esa grandiosa unidad de leyes, y que el universo entero presenta la armonía más sorprendente.

Pero si bien al establecer Newton la teoría de la atracción ó gravitación universal dió una clave general, para explicar al menos los fenómenos celestes con respecto á las fuerzas centrípetas, no sucedía lo mismo con relación á las centrifugas; el movimiento de impulsión primitiva dado á cada cuerpo celeste por el Criador, no dejaba entrever una ley universal, y esta ley de disyunción chocaba con la instintiva persuasión del espíritu humano, que está siempre prevenido á ver un orden maravilloso en la economía general de la creación. Así es que Laplace, al ver la correspondencia admirable que hay entre la colocación y los movimientos de los planetas, todos dirigidos en el sentido en que el sol se mueve, todos colocados con corta diferencia sobre el plano de la eclíptica, y la relación inconcusa que existe entre este y el ecuador solar, exclamó: que se pueden apostar muchos millones de veces contra una, que todo esto no es debido al acaso, sino que en la creación ha habido un plan y un orden superior, aunque la ciencia no pueda conocer sus detalles.

Este deseo de buscar la unidad en la naturaleza, condujo al astrónomo Bode á investigar en la colocación de los planetas, y halló que hay entre ellos una regularidad de situación que parece doblarse de planeta en planeta comenzando por Mercurio. Esta simetría ha estado reconocida solo como una aproximación por todos los astrónomos, y se la titula: la ley de Bode, la que se expresa numéricamente.

Esta supuesta ley fué descubierta antes de conocerse los planetas telescópicos, situados entre Marte y Júpiter, y consecuentemente antes de descubrirse el planeta superior Neptuno. Así, pues, se halló que la ley correspondía bastante bien con relación á Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno y Urano, quedando en esta serie un vacío entre las órbitas de Marte y Júpiter. En aquel entonces se recordaron los sabios de que en tiempo de Pitágoras se tenía la tradición de que entre aquellas dos órbitas, en una época remota, existió un planeta que desapareció. Así, pues, al descubrir Bode la ley de la colocación de estos, se afirmó aquella creencia de los pitagóricos. Despues se han descubierto treinta y tantos planetas muy pequeños que cruzan sus órbitas en varias inclinaciones y bajo diferentes escentricidades

pero cuyas órbitas corresponden sin duda al lugar que la ley de Bode asignó al planeta que debería mediar entre Marte y Júpiter. Sobre este punto se han levantado varias cuestiones altamente filosóficas, de las cuales me ocuparé á su tiempo. ¿Existió y se destruyó en efecto el planeta de los pitagóricos? ¿Son los asteroides de la órbita de Ceres los trozos del planeta roto ó destruido? ¿Fué el choque de otro cuerpo celeste la causa de esta catástrofe? ¡O, finalmente, los asteroides son planetas independientes y que jamás han estado reunidos?

La ley de Bode no ha encontrado mucho favor entre los astrónomos, porque no pueden explicarla ni hallar para ello una causa clara y precisa. Ya en su lugar demostraré esta causa, y que Bode no encontró el verdadero enlace proporcional de las distancias de los planetas, pues la duplicación de las proporciones no debe referirse á las distancias sino al movimiento de los planetas con referencia al rotatorio del sol, cuya ley se me permitirá enuncie como un descubrimiento mio.

Como era de esperarse, conocido el sistema de los movimientos planetarios con relación al sol, hizo perder mucho á la importancia relativa de la tierra, y se comenzó á mirar al astro central como mas importante en la economía del universo; pero para explicar la dependencia ordenada de todos los planetas, el célebre conde de Buffon imaginó un sistema ó teoría de la tierra con que inauguró su historia natural.

Aquel naturalista supuso que el sol es una masa líquida, por el efecto de la enorme cantidad de calórico que lo mantiene en fusión como lo estarían los metales en un horno fuertemente calentados. Por consecuencia, que por la fuerza de atracción la masa fluida del sol, propendiendo á un centro común, tiene la forma esférica. En este estado supone que un gran cometa vino á chocar contra él, y por su inmensa velocidad arrojó en el espacio una cantidad considerable de la materia encandeciente del sol, que por su fluidez y por la atracción de sus partículas se dividió en porciones que tomaron la forma esférica. Las mas pesadas y de menos volumen relativo permanecieron las mas cercanas, y viceversa las mayores y de menor peso específico se alejaron mas del sol. Por el efecto mismo de la atracción permanecieron algunas pequeñas masas cercanas á otras mayores, y cuando todas se enfriaron lo suficiente, se convirtieron en los planetas y en sus satélites. En punto al anillo de Saturno, la materia líquida circuló en torno del planeta por la fuerza centrifuga y se enfrió y condensó en la forma anular.

Finalmente, Buffon trató de demostrar que el choque del cometa infundió el movimiento general de los planetas á que se da el nombre de fuerza centrifuga, y que por esto todos manifiestan la misma dirección en su marcha y en la de sus satélites. Que la fuerza de atracción mantiene el equilibrio con la de impulsión, pero que ésta cederá poco á poco, y que vendrán los planetas con el tiempo, á caer de nuevo sobre el cuerpo del sol de donde brotaron y donde se confundirán en el porvenir.

Las objeciones que desde un principio se levantaron contra la teoría de Buffon, son tan fuertes que se ha pensado generalmente que ni el mismo naturalista que la produjo la creyó cierta, y que al exponerla no pensó en otra cosa que en lucir su inventiva y su ingenio, como en un discurso académico ó en un romance.

La pequeña masa de los cometas; su constitución generalmente nebulosa; sus movimientos en elipses, mas ó menos prolongados; su dependencia del sol; el núcleo sólido y oscuro de este astro, que es observado por medio de sus manchas; y por último, la naturaleza gaseosa de la atmósfera solar, en la que existe esa capa brillante á que se ha dado el nombre de fotosfera, son otros tantos fenómenos de donde brotaban tan fuertes objeciones contra la hipótesis de Buffon, que ésta no pudo en lo absoluto sostenerse. Pero aun cuando no existiesen tantos medios experimentales y de observación para combatirla, bastaría el carácter fortuito y casual que da á la

formacion de la tierra y los planetas para desecharla. ¿Esta creacion tan llena de maravillas, de órden y de unidad ha podido ser el efecto del acaso y de un accidente cosmogónico? ¿El sol mismo no existió sino para dar naciencia á los mundos por medio de una catástrofe? ¿Serán necesarias catástrofes igualmente gratuitas para explicar la formacion de los innumerables sistemas planetarios que existen en los orbes sidereales? La razon se resistiria á responder afirmativamente estas cuestiones, aun cuando la naturaleza y la experiencia no la convenciesen de lo contrario.

Herschell fué uno de los astrónomos de génio, de habilidad y de constancia que mas han enriquecido la ciencia con sus descubrimientos é investigaciones; principalmente fué uno de los que han hecho mayor número de reales adquisiciones en la ciencia sidereal. Armado de sus poderosos anteojos y telescopios descubrió un número prodigioso de nebulosas, y observó que la mayor parte de éstas se resuelven en grupos de estrellas apiladas, y que por su estrema lejanía solo presentan el aspecto de nubecillas, ó sea de una luz blanquecina de donde derivan su nombre. Pero otras nebulosas no pueden resolverse en estrellas á pesar de los telescopios mas poderosos, y presentan el carácter de un fluido cósmico luminoso, en el cual se opera un trabajo de condensacion hacia el centro, generalmente mas luminoso. Herschell, sin hacer una teoría detallada, llamó á estas nebulosas sistemas planetarios en el curso de su construccion.

Laplace dió á esta idea una estension mayor y mas metódica. Hace las nebulosas como constituidas por la materia ponderable diseminada en el espacio, la que á virtud de la atraccion se va reuniendo poco á poco y formando núcleos que llegan á ser astros, sujetos con el tiempo á las leyes comunes de la gravitacion universal. De este modo supuso que una gran nébula constituyó nuestro sistema solar, que en esta nébula se reunieron todos los elementos centrales y constituyeron el sol; que despues por las mismas leyes de la atraccion y el trabajo de los siglos se fueron reuniendo en núcleos primero, los elementos mas cercanos al sol y por consecuencia los mas densos, y así progresivamente los mas lejanos y de menor densidad, originando los planetas por su órden, Mercurio, Venus, la Tierra, &c., dando así lugar á la diferencia de gravedad específica que en ellos se encuentra. Cada uno de estos planetas antes de consolidarse enteramente, constituyó asimismo una pequeña nébula semejante á la grande solar, y así dieron estas nebulas subalternas origen á los satélites que circulan en torno de los planetas que las han originado. En cuanto al anillo triple de Saturno, lo hace resultar de la misma materia nebulosa, condensada y solidificada antes de reunirse al núcleo del planeta. Por último, cree que los cometas no pertenecen á la gran nébula solar, sino que son pequeñas nebulas ambulantes dispersas en el espacio, y que la fuerza atractiva del sol se apropia sucesivamente y en todas direcciones. Así, pues, según Laplace, el equilibrio estático está perfectamente establecido en el sistema planetario, y la gravitacion universal basta para garantizar su continuacion y su órden.

En este sistema hay una parte de observacion que no puede desecharse, pero al lado de ésta se levantan grandes y serias objeciones. ¿Qué cosa son esas nebulas que han originado los astros? ¿Por qué se hallan diseminados éstos en el espacio? Si la atraccion es universal, ¿por qué no se han condensado en un solo núcleo? O por lo menos, ¿por qué la gran nébula solar no se agregó íntegramente en el sol? ¿De dónde vienen los movimientos orbitarios elípticos de los planetas? ¿Por qué tienen sus movimientos de rotacion análogamente? ¿Por qué los satélites tienen, en general, un movimiento rotatorio que se completa en el mismo tiempo que el orbitario? Todas estas objeciones parecen otros tantos escollos que está lejos de vencer completamente el sistema de Laplace; pero aun cuando pudiera darse una explicacion plausible á todos ellos, ésta se cifraria en el sistema

general de la atraccion newtoniana, y así vendria á envolverse en las dificultades generales en que se envuelve aquel sistema. Nada que parezca gratuito ni casual puede admitirse en la obra grandiosa y sublime de la creacion del universo.

Y de ficto: si supusiésemos los astros, planetas, satélites y cometas criados por la Omnipotencia, é impulsados por ésta en el espacio con una fuerza imperecedera, y si el movimiento de traslacion dado así á aquellos cuerpos celestes, modificado por la atraccion universal, se considerase como el resultado milagroso y análogo de las fuerzas centrífuga y centripeta, se disminuirá la dificultad de la explicacion, aunque se haria mas metafísica. Pero dejarse, como en el sistema de Laplace, la accion de la gravedad y obrando en la materia cósmica universal antes de condensarse ésta en núcleos, y en vez de concentrarse toda la materia en un solo núcleo dividirla y organizarla en grupos diferentes, es una cosa que se resiste á la razon, á pesar del gran respeto que se debe al Autor de la mecánica celeste.

Pero ya tengo indicado que la teoría de la atraccion no resiste á un exámen severo, y aunque sucintamente procuraré probarlo.

En la naturaleza existe tanta exactitud y constante regularidad en los hechos que conocemos con el repetido nombre de las leyes de Kepler, que en cuantos planetas se descubren de nuevo, solo se estudia la cantidad de su movimiento diurno y los elementos de sus órbitas para saberse su distancia y todos los pormenores necesarios á su colocacion y movimiento en la economía solar. Así lo practicó Herschell al descubrir Urano en 1781; así lo practicó Galle, descubridor de Neptuno, en 1846, por las indicaciones de Le Verrier, y así lo han practicado todos los descubridores de los 33 planetas situados entre Marte y Júpiter. Para la construccion de una órbita, según las leyes de Kepler, basta un corto tiempo; la observacion posterior de revoluciones enteras, no hace sino confirmar los resultados de la teoría. Esta se halla asimismo confirmada en los movimientos estrellares que hasta ahora se han estudiado.

De este modo, es evidente que si consideramos la fuerza centrífuga como necesaria para la traslacion de los astros en torno de un cuerpo central, y que en éste hay un principio de atraccion que modifica el movimiento tangential y lo convierte en orbitario, es indispensable concluir que la fuerza centrífuga depende de la centripeta, porque así lo demuestra incontestablemente la naturaleza de la proporcionalidad universal que hay entre los cuadrados de los tiempos de las revoluciones y los cubos de los grandes ejes de las órbitas elípticas, establecida en la tercera ley de Kepler. Pero si la fuerza centrífuga fuese un impulso tangential, que no dependiese en su intensidad de la fuerza centripeta, unos astros caminarian con una velocidad y otros con otra diferente, sin que fuese urgente como lo es en la naturaleza la proporcionalidad de las velocidades á la longitud de los grandes ejes de las órbitas elípticas.

Pero en medio de esta proporcionalidad de las velocidades y los grandes ejes de las órbitas de los planetas y cometas, hay una variedad absoluta entre ellos con respecto al oblongamiento de las elipses sin haber dos idénticas, y variando desde la forma casi circular hasta aquella elipse en que por su estremo oblongamiento se semejan á la parábola. ¿De dónde viene, pues, esa irregularidad? ¿Y de dónde emana la variedad que existe entre las revoluciones de los planetas sobre sus propios ejes, contrastando con la uniformidad que acerca del mismo movimiento ofrecen los satélites? Cuestiones son estas que no resuelve el sistema de atraccion, que como la ley de Bode, deja inexplicables, y cuyas causas espero evidenciar.

Pero aquel sistema es vulnerable, aun en el análisis del movimiento planetario en órbitas elípticas. Véamos como lo esplicó su autor.

Un planeta se halla urgido por dos fuerzas, la una centrípeta que lo atrae constantemente hácia el sol, y la otra centrífuga que lo impulsa siempre á escaparse por la tangente, y de ambas resulta el movimiento elíptico; porque la fuerza centrífuga cuando obra con mayor intensidad, va alejando poco á poco del sol al planeta hasta que éste llega al extremo mas lejano ó afelio de la órbita; pero en él la marcha del planeta viene á ser tan lenta que da lugar á la atracción solar á obrar con mas energía, y á su virtud comienza una reaccion atractiva que acerca al planeta en su revolucion poco á poco hácia el sol, hasta el extremo mas cercano ó perihelio de la órbita; pero en este la marcha del planeta viene á ser tan rápida que da lugar á la reaccion de la fuerza centrífuga para alejar de nuevo al planeta hasta el afelio y así sucesivamente. Para dar al cálculo un baño mas complicado se hacen obrar las dos fuerzas alternativamente en espacios pequenísimos, y así la suma de las preponderancias alternativas de cada una de dichas fuerzas vienen á producir el afelio y el perihelio de la órbita; pero sea cual fuere la manera de desarrollar el cálculo, el resultado se traduce estrictamente del modo que sigue: *Las fuerzas centrípeta y centrífuga de un planeta dominan alternativamente en su movimiento orbitario, de tal modo que la primera obra acercando al planeta hácia el sol, y por este medio desenvuelve la energía de la fuerza centrífuga; y viceversa, ésta obra alejando el planeta del sol, y de este modo desenvuelve la energía de la fuerza de atracción.* ¿Quién no ve la contradicción y falta de lógica de esta conclusion? ¿Si estas son dos fuerzas divergentes de cuyo equilibrio resulta el movimiento elíptico, cómo es posible que cuando la preponderancia de la una llega á su maximum no produzca otro efecto que el de excitar la energía de la fuerza opuesta? Verdaderamente que bien examinada esta cuestion se siente una sorpresa de cómo es posible que haya prevalecido esta esplicacion por mas de dos siglos, escapando su verdadero análisis á tantos sabios astrónomos. Pero á pesar de esto no se puede continuar con la misma creencia, cuando se observa que en dos fuerzas independientes la una de la otra no pueden haber esta reaccion, porque la conclusion exactamente lógica seria que si las dos fuerzas pueden desequilibrarse, en la preponderancia de la centrípeta el planeta se acercaría constantemente en espiral hácia el sol hasta caer sobre de este astro, y si la fuerza centrífuga fuese la preponderante, el planeta se alejaría en espiral indefinidamente del sol. Pero hacer preponderar sobre la materia inerte una fuerza, y que cuando llega á su maximum de preponderancia no continúe ésta, y tenga por resultado solamente el hacer preponderar á su contraria, es una conclusion que jamas podrá demostrarse rigorosamente, porque bien examinada esta cuestion dinámica, el solo equilibrio posible entre las fuerzas centrífuga y centrípeta seria el movimiento circular.

Pero puesto que los movimientos orbitarios elípticos existen, éstos deben ser el resultado de fuerzas análogas que obren conformemente en todos los momentos y en todas las distancias, ó mejor dicho, no pueden ser sino el resultado de una sola fuerza.

Esta fuerza no es la atracción universal que se supone ejerce la materia sobre la materia, y lo voy á probar asimismo.

Le observemos que si hubiese una verdadera atracción en la materia, ésta obraría como lo indica la teoría de Newton en razon directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias; pero esto no es lo que existe en la naturaleza, porque no se encuentra una proporcionalidad en la colocacion de las masas planetarias, pues la pequeña masa de Marte se halla mas lejana del Sol que las

masas considerables de la tierra y de Vénus, y las enormes masas de Júpiter y Saturno son mas cercanas que las masas menores de Urano y Neptuno. Esta irregularidad contraria tanto mas la teoría de la atracción, cuanto que en general lo que se observa es que las grandes masas se hallan mas lejanas del sol que las pequeñas, lo que es enteramente opuesto á la teoría en que la fuerza atractiva que el sol y los planetas ejercen mutuamente debería ser en razon de las masas, y por lo tanto las mayores debían estar mas cercanas. Ni puede tampoco apelarse, para escapar de la dificultad, á decir que las grandes masas se hallan alejadas porque la atracción se desenvuelve segun el cuadrado de las distancias; y por consecuencia, que aunque los planetas mas pequeños se hallan mas cercanos, en ellos ejerce el sol una atracción mas poderosa por su cercanía que sobre las masas mayores lejanas, porque se ve que en la medida de la fuerza atractiva se debería considerar ante todo, la enorme masa solar muchísimo mayor que la de los planetas y satélites todos juntos, y porque, si en la cercanía debe obrar con mas energía la atracción, ¿por qué no caen sobre el sol las pequenísimas masas de los cometas? Esta objecion es tanto mas fuerte cuanto que en el cometa de 1680, los astrónomos preocupados con el sistema de la atracción, viendo aproximarse tan rápidamente el cometa hácia el sol, esperaban ver confirmada la teoría, y caer aquel cuerpo en la gran masa solar. Pero contra la expectativa general, la pequenísimas masa del cometa, despues de acercarse en su perihelio hasta la sexta parte de diámetro del sol, volvió á alejarse de este astro, como si en vez de atraer el cometa lo repudiese vigorosamente con gran sorpresa de los astrónomos y del mismo Newton que lo observó, pues creyó, sin embargo, que este cometa necesariamente deberá caer sobre el sol en alguna de sus proximas revoluciones. [Véase la *Astronomía popular de Arago*, tomo 2º, pág. 457.] ¿Y qué se dirá del cometa de 1835 que se acercó al sol mucho mas que el de 1680?

La astronomía cometaria está erizada de escollos donde debe sucumbir la teoría de la atracción. En las revoluciones del cometa de Halley se han observado irregularidades que se han atribuido á las perturbaciones ejercidas por los planetas cercanos al tránsito del cometa. Estas perturbaciones han estado calculadas de avance, de manera que Clairaut, que completó los cálculos hechos por Halley para la reaparicion del cometa en 1759, ajustó un retardo de 618 dias á la revolucion precedente, 100 dias á causa de la atracción de Saturno y 518 por la de Júpiter, cuyo cálculo confirmó el resultado que á primera vista parece confirmar la teoría de la atracción, pero que bien estudiado la perjudica. ¿Cómo es posible que las pequeñas masas de Saturno y Júpiter puedan detener la marcha del cometa 618 dias, y que la enorme masa del sol no detiene en lo absoluto al cometa, cuya masa es tan pequeña? En buena lógica, si la atracción solar existiese, como se hace suponer existe en Saturno y Júpiter, es decir, retardando la marcha del cometa, cuando éste llegase al perihelio, debería ó caer sobre el sol ó perder la elipticidad de su órbita, continuando en una curva circular en torno del astro del dia. Por último, lo menos que podia esperarse seria un retardo considerable en su marcha. Pero nada de esto sucede en ninguno de los cometas periódicos, y los elementos de sus órbitas elípticas se calculan como los de los planetas, es decir, con igualdad de áreas en igualdad de tiempos, lo que no podría verificarse si un retardo viniese á tener lugar en el perihelio. Podrá objetárseme, sin embargo, el que verificándose las perturbaciones dan margen á confirmarse la teoría de la atracción; pero si bien se estudian los fenómenos de las perturbaciones, se encontrará que por el contrario acumulan pruebas para destruirla. En algunas perturbaciones parece que se verifican por una tendencia de aproximación, y en otras como si hubiese una verdadera repulsion; pero ni en una ni en

otro caso hay fuerzas residentes en los núcleos planetarios. Tan opuesta á la verdad es la idea de la atraccion como la de repulsion, á pesar de que de esta última manera parecen perturbarse los planetas Júpiter y Saturno. Pero dejando los detalles de esto para su sitio, observemos, no obstante, lo que sucede con la luna. Este satélite se mueve acompañando la tierra en la órbita anual de ésta al rededor del sol: su movimiento, con respecto á este astro, es sinuoso y desigual, de manera que forma en el año poco mas de veintiseis sinuosidades poco desviadas del plano de la eclíptica. En las sinuosidades mas lejanas del sol y cuya concavidad mira hácia este astro, se acelera el movimiento de la luna y avanza á la tierra de Occidente á Oriente; pero en las sinuosidades mas cercanas al sol y cuya convexidad mira hácia éste, el movimiento de la luna se retarda y deja pasar la tierra hácia delante. El resultado de estos movimientos de la luna con respecto al sol, es producir uno orbitario con relacion á la tierra. La órbita de la luna tiene cosa de 5° de inclinacion con respecto al plano de la eclíptica, y completa cada revolución en 27 días $\frac{1}{2}$. Pero el disco de la luna se encuentra, aunque en muy pequeña proporcion, aumentado en los cuartos creciente y menguante, y disminuido en la conjuncion y en la oposicion. Veámos como esplican los partidarios de la teoría de la atraccion este fenómeno independientemente de la revolución de la absides ó retrogradacion de los nodos lunares.

“En la conjuncion, dicen, la luna se halla mas cerca del sol que la tierra, y la atraccion de aquel astro produce el alejamiento de la luna con respecto de ésta. En la oposicion, por el contrario, es la tierra la mas cercana, y por lo tanto atraida preferentemente por el sol, lo que á su vez produce el mismo resultado del alejamiento del planeta y su satélite.” No puede en buena lógica seguirse esta opinion, porque el sol no debería atraer estos dos cuerpos aisladamente, sino como componiendo una sola masa; pero aun en la hipótesis de la atraccion, veámos lo que debía suceder. Cuando la luna está en oposicion, no por eso cambia la de la tierra con respecto á la atraccion solar; si algun resultado debía acontecer seria el de acercarse el planeta y su satélite, porque la luna debería sentirse atraida por las fuerzas reunidas del sol y de la tierra, y por consecuencia con disposicion para acercarse hácia ésta: en cuanto á la tierra debería producirse un resultado análogo, porque la atraccion del sol debería disminuirse por la atraccion opuesta á la de la luna. Así, pues, en ambas consideraciones, si hubiese un principio de atraccion tanto en la oposicion como en la conjuncion, deberían aproximarse la tierra y su satélite; pero como sucede lo contrario, es necesario atribuir el fenómeno á otra causa.

La colocacion y movimientos del sistema solar perjudican gravemente al sistema de atraccion. Casini, Bradley, Mayer, Lalande y otros astrónomos habian ya sospechado que el sol se traslada en el espacio con todo el sistema planetario; pero Herschell tomó esta cuestion con aquel vigor que le era propio. Para darse cuenta del movimiento de traslacion del sol, se hizo el raciocinio que sigue: La constelacion hácia la cual se dirige el sol debe aparecer de mas en mas grande, al paso que la constelacion de la cual se aleja debe disminuir de mas en mas á nuestra vista. Bajo de este principio, esacto en sí mismo, se dedicó algunos años á investigar si alguna de las constelaciones presentaban este doble fenómeno, y concluyó que el sol se dirige en su movimiento orbitario hácia la constelacion de Hércules. Despues de Herschell, Prevot, Struve y Argelander, se han dedicado á la misma clase de investigaciones, y han obtenido resultados muy poco diferentes de los de Herschell, por lo que hasta hoy parece que puede tenerse por cierto que es hácia aquella constelacion adonde el sol se dirige. Estas observaciones, demasiado recientes, no pueden darnos sino una idea del primer paso de la curva de

la órbita solar. Son los siglos futuros los que conocerán cuál es la ruta que sucesivamente siga el astro luminoso. Pero si bien este trabajo de observacion está encomendado á la posteridad, los astrónomos contemporáneos han pensado en investigar cuál es el centro de atraccion en torno del cual se mueve el sol. Algunos astrónomos, pensando que una sola estrella, y aun el mismo Sirio, no sería suficientemente poderoso para producir la atraccion necesaria para determinar la revolucion solar, han supuesto que este punto de atraccion debe existir en algun grupo de estrellas, y creyeron que probablemente seria el de las Pleyades; puso Herschell la vista en una pequeña nébula descubierta por Halley, en la constelacion del Centauro, en la cual no se percibe al ojo desnudo ninguna estrella; pero vista con el fuerte telescopio de 12 metros, de Herschell, se le podian contar mas de 14.000, y aquel gran astrónomo pensó que este podia ser el punto de atraccion del sistema solar. He entrado en estos detalles para llamar la atencion del lector acerca de la colocacion del sol con todo su sistema planetario, que es con corta diferencia el centro de la inmensa nébula anular, conocida con el nombre de la via lactea. En ésta las estrellas están tan apiñadas que á la vista no se discernen aisladamente, y su conjunto parece solo una luz blanquecina. Esta nébula, ó mejor dicho, este conjunto de nébulas forma una especie de círculo meridiano con respecto al plano de la eclíptica, y no puede uno menos de hacer las reflexiones mas obvias sobre este compuesto prodigioso de masas estrellares. Si el plano de la eclíptica fuese el mismo del plano de la via lactea, los planetas parecerian ser atraídos fuertemente por la infinidad de estrellas de la via lactea, y se procuraria sacar partido de esta circunstancia para demostrar el sistema de la atraccion, y aun de la elipticidad y direccion de las órbitas planetarias. Pero esto no es así: en vez de coincidir los planos de la eclíptica y de la via lactea, son casi cruzados el uno y el otro, y solo se intersectan en ángulos casi rectos. Así, pues, cómo podria combinarse la idea de buscar un centro de atraccion á la órbita solar, sin hallar verdaderamente sorprendente el que los movimientos planetarios en nada parecen estar influidos por la atraccion de la estupenda profusion de estrellas que componen la via lactea, y que la colocacion que las órbitas planetarias ofrecen con respecto á esta inmensa nébula, en vez de obedecer á las indicaciones de la teoría de la atraccion, parecen por el contrario coincidir lo menos posible con ella, como si existiese una verdadera repulsion? ¿Es acaso lógico el creer que una pequeña nébula del Centauro sirve de punto de apoyo y centro de atraccion al sol con todo su sistema planetario, cuando la inmensa nébula de la via lactea no parece influir ni aun para determinar el plano de la eclíptica?

En física se han procurado esplicar las oscilaciones del péndulo, como debitas á la accion de la gravedad ó atraccion terrestre (véanse los Elementos de física de Pouillet, cap. 4.º) “Un péndulo en quietud, se dice, indica por su posicion vertical la direccion de la gravedad, mas luego que se le desvia de ésta y se le abandona á sí mismo, la accion de la gravedad le hace descender y ascender del lado opuesto casi otro tanto de lo que descendió, para repetir esto muchas veces, siendo las oscilaciones así repetidas isócronas independientemente de su amplitud. Un péndulo simple, se dice, oscilando en el vacío lo haria perpetuamente, y si no lo hace el péndulo ordinario es porque sus oscilaciones van disminuyendo y llegan á extinguirse por la resistencia que le opone el aire y por los frotamientos del punto de suspension.” El péndulo presenta varios fenómenos importantísimos, de que me ocuparé en el cuerpo de esta obra; por ahora baste observarse que la deducion que se concluye en física es errónea, porque suponer que la atraccion obliga al péndulo á descender y ascender para repetir esto perpetuamente, es nulificar la accion de dicha fuerza. El único resultado lógico seria que desviado de

la vertical y abandonado á una fuerza constante de atraccion terrestre, reasumiria instantáneamente la posicion vertical cuantas veces se le desviasse. Pero en la ignorancia de la causa de las oscilaciones del péndulo (la que á su tiempo demostrará) se ha explicado del modo posible, envolviéndose la teoría en las fórmulas del cálculo, sin que esto haya podido hacerla consistente.

Tiempo es ya, ciertamente, de que la teoría de la atraccion sucumba. Si despues de la multitud de instrumentos que hoy se poseen y que experimentalmente pueden demostrar la causa verdadera de la luz, de la gravedad, del calor, de la electricidad, del magnetismo, y de las afinidades químicas, los hombres aun quisiesen sostener la teoría de la atraccion, no parecerian mas sagaces que los peces. Para ilustrar esta comparación, supongámos por un momento que aquellos del golfo de México, que jamas salen á la superficie del agua, ratiocinasen, les pareceria sin duda increíble el que se les dijera que existen en un elemento casi inelástico aunque fluido y movable; el cual es tan pesado que tiene una sesta parte del peso específico del hierro. Ellos creerian, al ver la facilidad con que se mueven, que se hallan en el vacío, y cuando se sienten impulsados por la corriente de rotación, con la velocidad de cuatro millas por hora, parecerian muy filosóficos, diciendo que un principio de atraccion en el fondo los estiraba con aquella fuerza. Ahora, supongámos que uno de los peces que salen á la superficie del agua entrase en la discusion, les diria: nosotros no estamos en el vacío sino en un liquido necesario para respirar. En el momento que salimos de él sentimos en el vacío la agonia de la muerte. En cuanto á la fuerza de atraccion, reside en las costas y no en el fondo, porque dicha fuerza tiene una direccion horizontal. Ya veriamos que estos peces tendrian mas conocimientos, sin explicar con verdad los fenómenos. Tiempo es ya, repito, de conocer el elemento primitivo ó medio imponderable en que existen los cuerpos todos del universo, y este conocimiento alumbrará las ciencias como la luz de un faro en las tinieblas de la noche.

Siguiéndose en esta obra la secuela estricta de proposiciones y sus pruebas, se seguirá la investigacion de consecuencia en consecuencia, y se verá el tránsito necesario que hay entre las premisas metafísicas y los fenómenos físicos, y entre éstos y sus consecuencias. La formacion de los orbes son el necesario resultado de las leyes que actúan un elemento primitivo, así como los movimientos y transformaciones de los astros son la consecuencia necesaria de su formacion. La astronomía y la geología obtendrán nuevas luces. Ni sus leyes ni sus fenómenos han sido bien comprendidos. No hay fuerzas centrífuga ni centrípeta. Las evoluciones de los astros son debidas á los imponderables; así como las evoluciones de los imponderables no son sino secundarias; el elemento primitivo las ocasiona con su movimiento normal, y así todos los fenómenos astronómicos deben á él su origen. El alimenta el diástole y sistole del universo, él obedece la inmediata ley de la creacion; todas las fuerzas que de él se derivan son las evoluciones armónicas de la naturaleza; pero el origen de todas las fuerzas es la voluntad divina; ésta no puede jamas dejar de producir efectos absolutos y universales; el mas pequeño momento y el fenómeno mas sencillo son resultados de la voluntad suprema, que con sus actos constituye la absoluta duracion de los tiempos y la vida del universo entero. Lo máximo y lo mínimo, en extension ó duracion física, son igualmente un punto y un momento; si se comparan con lo infinito y lo eterno, su diferencia es solo relativa. ¿Podré acaso demostrar estos fundamentos universales? Espero que sí: afortunadamente la sencillez de las causas y la grandeza prodigiosa de los efectos es lo que distingue esencialmente las obras del Criador, y conocida una verdad fundamental, conduce la luz sobre el universo cual una antorcha prodigiosa que con su claridad demues-

tra que ni hubo caos ni hay misterios. El espíritu, apoyado en Dios, puede fácilmente investigar en la creacion y en la sublime naturaleza.

Así pues, se verá que un solo elemento material ha bastado para la formacion del universo físico; los imponderables son secundarios; ternarios los elementos químicos; cuaternarios los regularizados, y quaternarios los organizados. Preparados con la secuela espermental que demostrará estos resultados podremos emprender el estudio de la vida, y se verá que nada hay muerto en la naturaleza. La destruccion de un organismo origina otros organismos, y así la Biología viene á ser una ciencia universal; el estudio de cada ser físico vendrá á ser el estudio de su vida.

De esta manera, despues de los fenómenos universales, estudiaremos la vida astronómica. El sistema planetario á que pertenece nuestro globo nos facilitará el conocimiento de sistemas mas complicados, y las leyes absolutas de los cuerpos celestes, la unidad de su conjunto y el fin á que se dirige su portentoso compuesto. Nuestro sistema solar como mas accesible á nuestros instrumentos nos demostrará la verdadera causa de la escentricidad de las órbitas planetarias. Las órbitas circulares no son imposibles, y si los cuerpos celestes describen órbitas elípticas es solo por peculiaridades propias á ellos mismos, así es que la elipticidad y escentricidad varian en cada cuerpo celeste como sus revoluciones sobre sus propios ejes. Las perturbaciones son fenómenos que deben su origen á causas inversas que las que le señala la ciencia actual. No hay atraccion universal, ni es necesaria para explicar los fenómenos de la gravedad; éstos y su causa pueden demostrarse por medio de instrumentos y con espermentos tangibles. Las fuerzas celestes son tan portentosas por su magnitud como por su simplicidad; todas son el resultado del movimiento primitivo de la materia, y la consecuencia absoluta de la formacion de ésta. Así es que la formacion de los núcleos celestes dió origen necesario á su movimiento y á la lenta evolucion de sus transformaciones.

Estas se encuentran evidenciadas en los fenómenos geológicos, y la gradual aglomeracion de elementos armoniosos es conducida por un plan admirable. La vida orgánica es absoluta; ella se refiere á todo el universo si se atiende á la armonía del conjunto.

En estas consideraciones generales tendremos una guía segura, porque las leyes de la creacion del universo son inmutables, pues las mismas fuerzas y leyes que lo formaron lo conservan. Esto trae consigo una doble ventaja, porque con el conocimiento práctico de los fenómenos podemos llegar á conocer las leyes que los originan, y con el de éstas las leyes de la creacion. Por último, conocidas las leyes primitivas, nos encontramos guiados por ellas ante la presencia inefable del Criador.

Pero al obtener este resultado tendremos otro tambien muy importante, y es la distincion que existe entre las obras de Dios y las de la naturaleza; las primeras son inmutables, las segundas son dirigidas especialmente á una infinidad de cambios y transformaciones. La causa de esto es obvia. Dios ha puesto ciertas leyes inmutables que sirven de base al sistema general del universo, y afortunadamente es fácil encontrarlas, así como sus resultados constantes; á éstos insusceptibles de cambio llamo las obras de Dios, porque aunque las leyes y fenómenos que produce la naturaleza son tambien la obra del Criador, sin embargo, estos últimos tienen la propiedad de producir cambios que continuamente modifican la naturaleza misma y que muchas veces son producidos por la accion de seres dotados de libertad, como el hombre.

Sentado esto, hallaremos que en donde quiera que dirijamos nuestras investigaciones, encontramos con fenómenos que ceden fácilmente á nuestra inteligencia e industria, y otros que son inmutables á la accion reiterada de todos nuestros esfuer-

zos. Entre estos últimos se hallan hasta hoy los fenómenos que nos presenta la materia orgánica y el organismo.

Cuando se comenzaron á sujetar al análisis los cuerpos, se creyó por los primeros químicos que llegarían á sujetarse á operaciones analíticas, cuerpos que han resistido á todos los esfuerzos de la química y que ha tenido que calificarlos como elementales. Sin embargo, por mucho tiempo se creyeron elementales las nueve tierras á que llamaron bases alcalinas, como la potasa, la sosa &c. hasta que Davis les aplicó la pila galvánica, y encontró que no eran sino óxidos metálicos, este resultado hizo mas cautos á los químicos, y hoy se dicen elementales aquellas sustancias que la química no puede descomponer, pero nadie afirma que sea imposible el descomponerlas. Puede decirse que la química es el arte de obtener con igualdad de procedimientos igualdad de resultados; así es que esta ciencia que ha producido efectos maravillosos en las artes é industria humana, tiene sin embargo el carácter de empirismo que necesariamente le da el deber todas sus resultas y deducciones á la experiencia.

En punto á la síntesis, se hallan los químicos mucho mas ligados que en el análisis, porque generalmente hablando, solo pueden producir compuestos binarios, es decir, de dos elementos, despues de haberlos separado por medio del análisis: por ejemplo, sujeta el agua á una corriente eléctrica se obtienen de ella los gases oxígeno é hidrógeno que la componen, y si se inflaman estos gases así desunidos, vuelven á unirse y componer el agua. En la mayor parte de los casos, aun los cuerpos binarios despues de separados por medio del análisis no pueden volverse á reunir por la síntesis, y para obtener el compuesto es indispensable haberlo de otros cuerpos.

Pero si estas dificultades se pulsán en las composiciones binarias, muchísimas mas se encuentran en las ternarias, y por consecuencia en la materia orgánica, que por lo menos, en los casos mas sencillos, consta de oxígeno, de hidrógeno y de carbono, á lo que se dice en general hidrocarburo.

Al principio creyeron los químicos llegar por medio de su ciencia á conocer todos los fenómenos de la vida; pero el desengaño es tal, que ha llegado hasta decirse por muchos que la química orgánica no existe.

De facto, parece tanta la sencillez de los componentes, y tan inmensa la variedad de los compuestos orgánicos, que viene á ser fabuloso el análisis en este punto, porque sin duda nosotros no podemos asegurar que los elementos químicos que encontramos sean los únicos componentes de la materia orgánica, sino mas bien que ésta, en los diferentes procedimientos del análisis, asume ciertos tipos elementales en que genéricamente se convierte, de modo que nosotros al analizar la materia orgánica, no sabemos si hacemos una verdadera síntesis elemental.

En efecto, parece que la variedad de los compuestos orgánicos es infinita, pero que destruido una vez el organismo que se sostiene por la vida del ser organizado, sus partes componentes se van reduciendo á grupos atómicos normales, que en el último análisis obtienen formas y circunstancias generales. De este modo, por ejemplo, en la descomposicion de un animal se pueden dividir sus partes en materias, fibrosa, adiposa, serosa, caseosa, oleosa, albuminosa, &c.; pero todas vienen casi á reducirse á los cuatro elementos químicos, hidrógeno, oxígeno, carbono y azoe. ¿Podremos decir que el análisis de estos elementos es absoluto y que no puede ni simplificarse ni complicarse? No, ciertamente: y si la ciencia filosófica tuviese por límites la química, habría que reducirnos á dudar si los elementos que ésta obtiene, son susceptibles ó no de division ó simplificación, aguardando la resolucion de este problema á los experimentos y sus resultados mas ó menos remotos. Pero en las investigaciones filosóficas, sin salir del sistema experimental, podemos estudiar los

fenómenos de la vida y del organismo en la escala gigantesca del universo, y espero demostrar esta verdad: que todos los compuestos que en él existen son el resultado de la infinita variedad de agrupamientos de que son capaces los átomos del elemento único y primitivo que da origen á todos los elementos químicos que conocemos, y aun al número estupendo de los que nos son desconocidos.

La filosofía no puede circunscribirse á los recursos de una sola ciencia, sino apoyarse en los de todas. Cuando cesa la percepcion de los fenómenos físicos, de indicarnos la causa que los produce, nos resta el recurso del análisis químico, y cuando éste se hace á su vez impotente, podemos apelar al análisis geométrico y al dinámico; y por último, éste nos conduce á los límites de la reflexion, y percibimos las verdades de intuicion, las que no debiendo su origen á los sentidos, son de una simplicidad y exactitud absoluta, como sentidas metafísicamente por nuestra alma.

Pero para encontrar esta série de verdades es preciso investigar en las leyes que actúan el universo, y en ese caso la filosofía vendrá á ligar las ciencias que hoy están si no desunidas, al menos emancipadas en la clase de sus medios experimentales. Ya en el día se reconoce la necesidad que hay de esta union y la correlacion precisa que debe ligar las ciencias para apoyarlas mutuamente. De facto, se sabe cuán necesarias son las matemáticas para el estudio de la astronomía; el de ésta para el de la física; el de la física, para el de la química; el de la química, para el de la fisiología; y por último, el de la fisiología para el de la biología. ¿Pero podrán jamas estas ciencias darnos ideas universales sin profundizar en la metafísica?

Los fenómenos que presenta la simple investigacion de la composicion de la materia orgánica nos demuestran la imposibilidad de marchar en las ciencias por la sola guía de los experimentos. La sencillez extrema de los elementos químicos que se encuentran en los cuerpos orgánicos no responde á la infinita variedad de sus resultados, por mas que se apure la combinacion de los números en las diversas proporciones de que son susceptibles dichos elementos, al menos hasta donde alcanza la escala experimental.

Y de facto, nosotros podemos hallar químicamente que la mayor parte de las sustancias animales se encuentran reducidas á los elementos siguientes, que dan un compuesto cuaternario:

| | | |
|------------|--------------------|--------------------------|
| Oxígeno. | } Acido carbónico. | } Carbonato de amoniaco. |
| Carbono. | | |
| Hidrógeno. | } Amoniaco. | |
| Azoe. | | |

¿Y podremos decir que al lograr el carbonato de amoniaco en nuestros laboratorios hemos logrado formar alguno de los infinitos compuestos orgánicos? No, ciertamente. Para que haya organismo es necesario que haya vida. ¿Luego qué cosa es la vida, y cuáles las leyes que la producen? ¿Puede acaso la química hacerse experimentalmente poseedora de estas leyes?

En el reino vegetal los compuestos elementales son mas simples que en el animal. En los vegetales los principios constituyentes mas comunes son el carbono, el oxígeno y el hidrógeno; el azoe es mas raro; se encuentran tambien en mas ó menos abundancia el fósforo y el azufre; asimismo el calcio y el potasio que se descubre casi en todos, principalmente en las cenizas; el sodio que existe en general en las plantas marinas; el silicio, el aluminio y el magnesio son mas raros; el hierro es mas comun; el cloro, el iodo, y el bromo lo son tambien en las plantas marinas; pero

si bien estos elementos se encuentran en el análisis, la síntesis no puede sacar partido ninguno de ellos para producir la materia orgánica, y aun bajo el influjo de la vida vienen á ser sus misterios incomprensibles para la ciencia experimental.

Se sabe que cultivada una planta de alga marina sobre un plato de porcelana, y regada solamente con agua destilada, crece con sus mismas formas, y produce los mismos elementos constituyentes. ¿De dónde, pues, obtiene el clorato de sodio de que ella abunda? ¿Y el polluelo encerrado aún en su cascarron, de dónde obtiene el fosfato de cal que tan abundantemente se halla en sus huesos? ¿Se encuentran acaso el fósforo y el calcio en el albumen? Es evidente, que químicamente hablando, no, porque el albumen es un compuesto de gases.

Ciertamente que para investigar en los fenómenos de la vida, es necesario esperar en una escala incomparablemente mayor que la de nuestros laboratorios.

Todas las sustancias que químicamente hallamos en los vegetales, las encontramos asimismo, excepto el aluminio, en los animales, pero si en aquellos la base general son los hidrocarburos, en las sustancias animales esta base es comunmente cuaternaria como se ha dicho. En los animales superiores y en el cuerpo humano estos elementos se hallan acompañados del azufre, principalmente en los pelos, la albumina y la materia cerebral; del fósforo especialmente, en los huesos, los dientes y el cerebro; del fluor, sobre todo en los huesos y los dientes; del potasio, el sodio, el magnesio y el calcio, principalmente en los huesos y los dientes; de la manganesa, y el silicio, con particularidad en los pelos; y en fin, del hierro, principalmente en la sangre, el pigmento negro y el cristalino del ojo.

Pero si bien en el análisis encontramos estos elementos químicos, ¿podremos decir que existen en el cuerpo viviente? ¿No podríamos asimismo establecer que ellos se forman por las operaciones del análisis mismo? Las calidades humorales de los seres organizados, no solamente son distintas en el ser viviente y en el muerto, sino que tambien varían en la disolución que sobreviene despues de la muerte. En unas circunstancias sobreviene la fermentacion ó putrefaccion; en otras la carbonizacion, y en otras, en fin, la desecacion y la petrificacion. Los huesos espuestos á un hervor prolongado, en una olla de papin, casi enteramente se convierten en jaletina, y por consecuencia en principios gaseosos, al paso que calcinados lentamente producen, casi en su totalidad, el fosfato de cal, y por lo tanto elementos sólidos.

Pero si bien estas consideraciones hacen ya presumir que la materia orgánica tiene sus circunstancias elementales que le son propias durante la vida, mucho mas nos confirma en esta creencia el que los químicos mas profundos han luchado en vano por producir al menos uno de los infinitos compuestos orgánicos; y si bien la química puede obtener elementos determinados en el análisis del organismo, no puede en lo absoluto formar ningun ser orgánico. Se ha creído, sin embargo, el producir la uréa tratando el cianite de plomo por medio del amoniaco liquido; pero ademas de que al resultado no podremos sin peligro de error calificarlo como verdadera uréa, ésta no es, propiamente dicho, un cuerpo orgánico, sino mas bien una escrecion como la orina, en la cual sin duda se encuentran sales ó compuestos binarios, como el clorato de sodio y el amoniaco, de los que se desprende el ser orgánico por medio de los riñones que en el organismo tienen el oficio importante de purificar la sangre de aquellos cuerpos estraños que en vez de ser ellos mismos orgánicos, son nocivos al ser viviente. Otro tanto podremos decir del ácido úrico y del fosfato calizo que suele concretarse en varias partes del ser orgánico, y principalmente en los órganos urinarios, cuando éstos no pueden desprenderse de ellos por medio de una perfecta secrecion.

Por todo lo espuesto se puede venir en conocimiento de que en la naturaleza no hay una verdadera division entre la materia inorgánica y la organizada, sino que

entre estas dos grandes secciones que solo existen en la ciencia, hay la diferencia del reposo y del movimiento molecular. Así, pues, al estudio de la materia inorgánica podremos calificarlo propiamente con el título de estática molecular, y al de la materia organizada lo calificaremos con el de dinámica molecular.

En el momento que se hace esta division, se percibe cuán difícil es operar químicamente en el organismo, porque para encontrar elementos estáticos, hemos aniquilado antes los dinámicos, pues indudablemente hemos destruido el movimiento molecular del ser orgánico, es decir, su vida. Asimismo vemos por qué no puede hasta ahora la síntesis producir la materia organizada, porque para esto necesitaria la ciencia conocer y producir el movimiento molecular, al menos en el organismo que pretenda ejecutar, y desgraciadamente estamos hoy muy lejos de este conocimiento científico.

Pero ni aun podemos aplaudirnos de haber obtenido por la casualidad la formacion artificial de la materia organizada (principalmente en el reino animal), proveniente de la inorgánica. Algunos observadores pretenden sin embargo haber visto animalículos producirse en el agua destilada ó en infusiones encerradas en frascos con taponos ajustados herméticamente; pero en buenas observaciones no se ha podido verificar jamas esto sin que quede la duda de deberse á gérmenes depositados en el polvo, ó flotantes en la atmósfera ó en la infusion misma.

Así pues, parece que la materia inorgánica, solo puede transformarse en orgánica vegetal por medio de la accion del movimiento molecular ó sea de la vida; pero para transformarse la materia en un organismo animal es necesario que sea por lo menos preparada por la vida vegetal. El movimiento vital puede asimilar en sus corrientes propias otros movimientos mas débiles de la materia; pero parece que lucha en vano cuando hay que vencer el absoluto reposo de ésta, si no es cuando fijo sobre ella la actúa constantemente, como un vegetal actúa con la accion de su vida el suelo en que se fijan sus raíces.

Antes de la invencion del microscopio se creia generalmente que habia generaciones espontáneas en los pantanos, en las infusiones, y en todas las partes donde se verifica la putrefaccion; pero despues, ya por la estructura de los animales infusorios vistos con el microscopio, y ya por la manera de reproducirse ellos mismos, ha sobrevenido la duda de si la materia orgánica al descomponerse puede por su propio movimiento producir seres vivientes de otro género, ó si solo puede actuar como alimento de gérmenes derivados de seres semejantes. En la lucha que esta duda produce en los grandes observadores de buena fé, parece que es á la filosofía y no á la ciencia empírica á quien toca, al menos en lo pronto, el dirimiria.

Pero si en los animalículos, infusorios allá en los confines del movimiento molecular, cabe esta duda, no tiene absolutamente lugar en los animales de algun volumen, en que para existir necesitan de una considerable cantidad de materia organizada, que asimilada al movimiento germinal continúa el incremento del ser orgánico, y cuando ha llegado á su maximum ó casi á él, puede en su superabundancia producir gérmenes semejantes, que susceptibles de incremento análogo, continúan la secuela de la vida y de la reproduccion. Pero aquí se ven esas líneas de demarcacion intraspasables y que parecen las obras de un plan mareado en la creacion. El movimiento reproductor no se verifica sino por estímulos existentes en un mismo individuo, ó en individuos de una misma familia pero de sexos diferentes. Así las semillas y los gérmenes constan de partes positivas y negativas, análogas y concordantes, sin cuya coincidencia la reproduccion no tiene lugar; y si se verifica en movimientos análogos pero no concordantes, cesa de tener aptitud para nuevas reproducciones; así es como las especies se califican por la facultad reproductora, y así es como las mulas son inútiles para la reproduccion. La accion de una volun-

dad suprema y criadora pone límites en la naturaleza á la evolucion de cambios á que ésta está destinada. La filosofía necesita levantar su vuelo para conocerla, pero mas aún para distinguir esa accion omnipotente que la limita.

Podremos decir, sin embargo, que las especies vivientes tienen un término absoluto, y que ellas han sido determinadas para no ser jamas alteradas ni aun para mejorarse? No, en verdad, y por el contrario, parece que en el plan del Criador estuvo el disponer la naturaleza para que por sí misma marchase hácia la perfeccion. Si consultamos las diversas épocas geológicas, vemos esa marcha gradual de mejora en mejora, desde los seres mas simples hasta los mas complicados, y se puede seguir el hilo de las analogías desde los moluscos hasta los cuadrumanos. ¿Podría esto argüir en contra de la omnipotencia y sabiduría del Criador? Ciertamente no, y antes bien demuestra esa accion continua y admirable que siempre actúa sobre sus obras y que las destina á un bienestar y perfeccion, cuyos elementos deben desarrollarse necesariamente y cuyos resultados son infalibles.

Así es como se ve que desde la formacion de los núcleos astronómicos hasta la creacion del sér humano, libre, inteligente y providencial, hay esa cadena portentosa que jamas se interrumpe en el gradual desarrollo de seres destinados á la preparacion estupenda de un fin prodigioso. ¿Podremos nosotros conocer este fin, podremos sentirlo en nosotros mismos? ¿Es la formacion de las almas humanas, es decir, de espíritus individuales y libres, capaces de investigar en la creacion, de adorar y admirar al Criador, y por último, susceptibles de la inmortal gloria de la divinidad? ¿Son los hombres los únicos seres destinados á ella, ó en otros núcleos planetarios y estrellares existen seres mas ó menos perfectos que los hombres?

¿Fue la vida un medio ó el objeto del Criador al organizar la materia? La vida pasa continuamente de evolucion en evolucion, por infinitos cambios que la alimentan y la destruyen, que la engendran y que la matan. ¿Seria este continuo producir y destruir el fin del admirable plan de la creacion? Por poco que se observe en la naturaleza, se verá que no está limitada á esto la accion criadora del Sér Omnipotente. Una secuela no interrumpida de labores conduce la naturaleza en todos sus prodigios hácia un fin mas noble, mas grandioso que la vida sujeta al término fatal de la muerte. Seres mas permanentes, mas dichosos, mas perfectos, brotan de las preparaciones naturales, y la inmortalidad está dispuesta en los misterios de la muerte.

En la formacion de los astros hubo vida y la hay en la continuacion de sus movimientos: su secuela y su progreso se observan en las capas concéntricas que la tierra nos manifiesta en sus entrañas. Pero no es el fin de la creacion la multiplicidad de astros ni de los seres que los pueblan, porque aquellos se han visto perecer y las especies extintas entumbadas en la tierra son numerosísimas; tampoco lo es la vegetacion colosal, porque selvas inmensas forman el lecho subterráneo de continentes enteros; ni lo es la produccion de animales gigantescos, porque la tierra deposita los restos de los mastodontes, de los megaterios y de tantas otras especies extintas, ya acuáticas, ya anfibias y ya terrestres que han obtenido dimensiones estupendas; por último, no lo es la del poder físico, porque los animales feroces sucumben, así como sucedió la extinta especie del anfibio alado que perseguía su presa en la tierra, en el agua y en el aire. ¿Cuál es, pues, el fin de la creacion y de la preparacion continua que se ejecuta en las evoluciones de la vida? Sin duda ese fin debe ser superior á la materia. ¿Podremos encontrarlo en las investigaciones biológicas?

Cuando nosotros observamos los cielos poblados de millones de estrellas, y calculamos la prodigiosa multitud de planetas y satélites que deben circular en torno de ellas, no vemos sin embargo sino una creacion preparatoria, núcleos subsistentes

por su propio equilibrio, y que sujetos á leyes generales reciben y comunican el movimiento que despues se convierte en agente de una vida mas activa y complicada. Cuando estudiamos las rocas y metales que cubren nuestro planeta, no vemos en ellas tampoco sino elementos preparatorios, y que con la variedad de ellos constituyen las sustancias que por su combinacion armoniosa dan origen á la simétrica disposicion de los cuerpos regularizados ó cristales. Si observamos éstos, reconocemos desde luego asimismo las evoluciones preparatorias en que la naturaleza comienza á manifestar el movimiento circulante con que los átomos materiales toman las formas geométricas y se adaptan á una simetría visible, pero simple, análoga, y rectilínea. La misma naturaleza nos manifiesta en los vegetales las evoluciones de la vida preparatoria, que estrayendo en su primer periodo su nutrimento de la tierra en que se hallan implantados, disponen la materia orgánica para nutrir seres locomotores, que desprendidos del suelo no pueden vivir sino á costa de la materia organizada y preparada por la vegetacion ó por la animalizacion. Por último, si examinamos el reino animal vemos esa multitud prodigiosa de géneros de especies y de individuos cuya ley comun es: vivir, crecer, multiplicarse y morir, como si con su existencia preparasen asimismo la de un sér superior destinado á fines mas sublimes.

Viene por último el hombre ante la investigacion filosófica, ¿y qué vemos en su físico sino un sér perecedero, análogo en muchos respectos á los animales que domina, y que mas cruel y feroz que ellos les sobrepasa en el abuso de la fuerza? Pero el hombre físico no es tampoco sino preparatorio del hombre moral, de ese principio superior y providencial que corrige las propensiones asimilantes y por lo mismo destructivas de la materia, y que eleva en sí mismo un espíritu semejante á la Divinidad, agente de su Providencia, y capaz de participar de la gloria del Criador, investigando y modificando la creacion, como el Hijo del Espíritu Eterno, de quien recibe las cualidades emigentes que pueden conducirlo á ser asimismo una divinidad. En vista de este sér, con la conciencia de poseerlo, con el sentimiento de serlo nosotros mismos, es como comprendemos el fin de la creacion sobre la tierra y el objeto del Supremo Artífice, que ha preparado con tantos prodigios este planeta para la formacion de espíritus capaces de participar su gloria eternamente. Así es como vemos desaparecer las obras frágiles, deleznable y continuamente cambiantes de la naturaleza, y elevarse la obra imperecedera y eterna del Criador. Pero para que existiese el espíritu del hombre, era necesario que se preparase lentamente por medio de las evoluciones materiales, y hé aquí el trabajo de la naturaleza. Era indispensable que en el individuo material se construyese la Divinidad, libre, inteligente, poderosa, inmortal, como una pequeña miniatura ó semejanza del Criador, capaz de comprender la gloria de éste, de acompañarle en la eternidad, de atestiguar sus obras prodigiosas, de secundar sus estupendas designios y de ser el socio eterno de su Omnipotencia. Hé aquí la obra de Dios.

Mas para obtener este resultado supremo, este cúmulo de poder y de gloria, el hombre viviente necesita ganarlo con sus merecimientos, y corregir la materia de que consta su cuerpo y cuantos seres existen en el planeta que habita, constituyéndose así un agente de la Providencia, y siendo en fin, el artífice preparatorio de su propio espíritu. Para esto era indispensable que el hombre estuviese dotado de libertad, y que pudiese elegir entre las propensiones materiales y las indicaciones de su espíritu. El hombre elige entre éste y la materia, ó infaliblemente labra su suerte, ó material y perecedera, ó espiritual y eterna.

Así es como en la Armonía del Universo nos encontraremos conducidos á la parte psicológica; pero antes de entrar en este prolegómeno al exámen preparatorio de algunas consideraciones relativas á la naturaleza humana, demos una ojeada retrospectiva que rehaga la unidad en el plan general de esta obra.

Como una verdad fundamental no puede descubrirse sin que sus inmediatas consecuencias se hagan palpables, se comprende inmediatamente que la formación del elemento primitivo, y la constitución íntima de la naturaleza, trajo por resultado inmediato la formación de los orbes, y las corrientes del mismo elemento primitivo concretivas y expansivas originan la gravedad, el calórico y la luz. Las interferencias de las mútuas corrientes producen el magnetismo y la electricidad. De los imponderables así constituídos, se reconocerá la reproducción de los gases, y de éstos la de los líquidos; finalmente, de los líquidos la de los sólidos. Del conjunto de elementos de esta vida universal, resulta la vida de los cuerpos organizados. ¿Podré probar éstas que en abstracto parecen hipótesis? Sí, porque con la secuela de los hechos espondré la de los experimentos, y éstos tendrán ya el reducido laboratorio del gabinete, ya la estension absoluta del planeta, ya la movable mole de sus mares, ya el volumen dilatado de su atmósfera, y ya en fin, el campo profundo que presenta el telescopio.

Pero si en la secuela de esos fenómenos se encontrare alguna originalidad, será debida al giro debido á las investigaciones, y éste se hará asimismo descubridor en el anfiteatro. Los misterios de la vida no son impenetrables; el germen conduce sus lecciones de desarrollo, y la vida del feto descifra el enigma de la generación. ¿El sistema ganglionar del gran simpático, destinado á la vida orgánica, es complementario del sistema nervioso destinado á la vida animal? ¿El uno emana de un sexo asimismo colaborador del sexo á que el otro pertenece? ¿Los gánglios semilunares son los que desarrollan en el huevo el sistema duplo del gran simpático antes de la naciencia, y preceden desde el feto los movimientos involuntarios del organismo? ¿La monade germinativa en su desarrollo constituye un cerebro y una médula espinal en miniatura, que se descubren siempre en los cuerpos cuadrigéminos en unión de la glándula pineal y del cordón pituitario? ¿Son estas partes engrandecidas y desarrolladas las de la monade germinativa que se debe al otro sexo? ¿Entre la monade germinativa y los gánglios semilunares debe haber en el huevo similitud y concordancia, sin lo cual es infecundo? ¿El predominio del sistema nervioso ó ganglionar determina el sexo del nuevo sér?

Cuestiones son todas estas que se tratarán debidamente en la forma comun de la biología moderna, es decir, por el método experimental, y el escalpelo del anatómico no se separará del raciocinio del filósofo; afortunadamente ambos son los apoyos que mútuamente se conducen en las investigaciones cuidadosas, y por mas abnegacion que exista en el ánimo del físico, no puede evitar el hacer hipótesis aun cuando solamente procura obtener datos.

De facto: cuando he tenido en el anfiteatro á mi vista el cadáver, no he podido menos de preguntarme: ¿Dónde está el hombre? ¿Lo será acaso ese conjunto de materiales corruptibles que en su putrefacción exhala tanta fetidez? ¿Lo serán esos órganos destinados unos á la locomoción, otros á los sentidos y otros á la reproducción? ¿Lo será ese cerebro adonde terminan todos los nervios que conducen el sentimiento, y de donde emanan todos los que ejecutan la voluntad? ¿Lo será, repito, ese sistema nervioso ganglionar cuya misteriosa acción cumple sus objetos, no solo sin conocimiento, mas aún, á despecho de la voluntad? En fin, ¿lo será el conjunto de todas estas partes deleznable? No; el hombre no está en el cadáver; el sér sintiente, el sér deliberante, el sér actuante ha desaparecido; la vida y el movimiento que lo revelaban no existen ya, y ha dejado abandonada esa vestidura asquerosa que servirá de vehículo ó de alimento á numerosos seres, aun los mas viles, mientras que la vida se reviste de nuevas formas y desarrolla fuerzas diversas. ¿Pero dónde encontrar la verdadera escala de la vida? ¿Dónde investigar en sus miste-

rios? Sin duda no en los órganos exteriores, pues ocultan en formas, ya análogas y ya enteramente disímolas, vida é inteligencia diferentes.

Algo mas se puede investigar en la cadena misteriosa de la vida cuando la buscamos en el sistema nervioso, en ese centro adonde van á terminar y de donde emanan todos los fenómenos de la vida misma. De facto: en los moluscos y en una gran parte de crustáceos y de insectos, solo existe el sistema ganglionar cuya acción no se remite á un sensorio especial, y cuyos movimientos no producen la conciencia. En los pólipos el sistema ganglionar provee á la reproducción por la seccion del individuo. La centralizacion del sistema nervioso solo se comienza á observar en especies mas avanzadas en la escala animal. Los tubérculos cuadrigéminos nos anuncian ser el origen del cerebro, y podremos seguir el desarrollo de éste, desde la monade microscópica de la semilla y su incremento gradual en el feto de los animales inferiores, hasta las multiplicadas y voluminosas circunvoluciones del cerebro del hombre adulto. En las formas exteriores de tantos y tan diversos seres, nos perderíamos como en un laberinto dedálico, pero no nos perderemos en el exámen de la constitucion y construccion nerviosa. En los peces hallaremos que los tubérculos cuadrigéminos huecos y poco pronunciados constituyen casi toda la masa encefálica, y que las protuberancias cerebrales no aparecen sino como simples indicaciones ó ligeros repliegues, á veces pares y á veces impares. En los reptiles la organizacion mas avanzada del cerebro nos anuncia un aumento de vida y de inteligencia. En los pájaros, los tubérculos cuadrigéminos huecos, aun mas voluminosos, dan, sin embargo, origen á un cerebro poco desarrollado y sin circunvoluciones. En los roedores, las circunvoluciones existentes ya, y el cerebro aislado y reducido manifiestan aun el predominio de la masa central. Por último, en los animales superiores, la diferencia entre el volumen de los tubérculos cuadrigéminos y el de los hemisferios cerebrales, va cambiando en favor del cerebro derivado, hasta que por último, en el hombre los lóbulos del cerebro son los mayores, no solo con respecto á los tubérculos cuadrigéminos, sino tambien con relacion al cerebelo y á la médula espinal.

Pero si bien existe esta cadena de mejora que se observa en el sistema nervioso comparado, no por eso podremos considerarla como la esencia de las diferencias vitales. La vida y actividad intrínsecas se ven en una escala mayor, y en verdad, su graduacion abraza todos los seres del universo. En nuestro planeta se la ve manifestarse desde la simple aglomeracion de partículas elementales en los cristales, hasta la materia organizada y los seres que ésta origina, desde el vegetal mas simple hasta el zoofito mas imperfecto, y desde éste hasta el hombre físico.

En la escala animal se demuestra fácilmente que el desarrollo de la inteligencia depende de la actividad de la vida, independiente del volumen germinal de la masa encefálica; porque de facto, las monades seminales son mayores en los animales inferiores que en el hombre, y descendiendo de éstos á aquellas se ve que los lóbulos cerebrales, es decir, la parte derivada de la masa encefálica, disminuyen hasta casi nulificarse en los peces; así es que naturalmente debe deducirse que en los animales superiores, la fuerza vital de las monades es mucho mayor, y que por lo tanto tiene esa energia de desarrollo que produce un cerebro de mas en mas voluminoso, hasta que en el hombre llega á su maximum. Luego el volumen del cerebro no es la causa de la fuerza vital, sino que por el contrario, ésta determina el volumen derivado del cerebro, y por lo tanto que no es este órgano el verdadero sensorio, y que sí lo es el alma ó principio vital cuya actividad lo determinó.

Así es como en el cuerpo de la obra nos encontraremos guiados á un estudio psicológico, en el cual los experimentos y la biología comparada nos conducirán hácia el exámen de las fuerzas vitales de todos los seres de la naturaleza. Esta en-

presa, aunque difícil, no lo será tanto cuando se hayan demostrado los principios del movimiento y la clase de fuerzas que lo producen, porque entonces la vida aparecerá por sí misma activa y continuamente progresando y produciendo seres de mas en mas perfectos, para lo cual son indispensables la existencia y la muerte.

Sin embargo, en el hombre moral encontraremos interrumpida la cadena vital, y repentinamente hallaremos un ser diverso que estudiar. No será ya cuestion de buscar la inmortalidad de la especie, á pesar de la muerte de los individuos que ella produce, sino que vendrá por sí misma la contemplacion de un ser individualmente inmortal. El espíritu humano aparecerá como el resultado del elaborado y admirable trabajo de la creacion, y la naturaleza cesando su continuo juego de produccion, reproduccion y destruccion, dejará enteramente descubierta la obra de Dios en el ser providencial é inmortal, que susceptible de participar eternamente de la gloria del Criador, está dispuesto para atestiguar y regir con éste las maravillas de todo lo criado.

El hombre, por la calidad de su alma, es un ser tan extraordinario y tan superior á todos los animales, que en vano se han querido buscar en su fisico las indicaciones y las causas de la inteligencia, comparada entre los individuos de una propia raza. La frenología ó craneología, ha envuelto frecuentemente las tertulias en un laberinto de ilusiones; pero sin contar con la multitud de juicios erróneos de los frenólogos y los fisonomistas, no podemos conceder exactitud de raciocinio á ninguna de estas dos maneras de investigacion, en que no solo no se pueden distinguir las fuerzas y actividad del espíritu, mas ni aun siquiera la clase y abundancia de las circunvoluciones cerebrales. El exterior del cráneo no coincide con éstas, ni indica sino las regiones generales del cerebro, pues muy frecuentemente el espesor diverso de la parte huesosa y de la piel, hace formar juicios erróneos aun sobre el volumen verdadero de la masa encefálica.

Es cierto, sin embargo, que en la serie ascendente del reino animal se ve aumentar este volumen, y así se consigue, en alguna manera, el deducir consecuencias importantes (como se ha dicho) sobre la calidad y fuerza de la vida, por el desarrollo que ésta verifica del sistema nervioso y en particular del cerebro propiamente dicho. Así es como se ve que el feto humano presenta esa serie de desarrollo, en que al principio asume la forma general del cerebro de los peces, despues la de los reptiles, mas tarde la de los cuadrúpedos y cuadrumanos, y al último esa forma y ese volumen esclusivos de la especie humana. Pero ni aun así se consigue el determinar la medida de la inteligencia, comparada entre los individuos de una misma especie, porque muy frecuentemente se ve que hay una actividad mayor en cerebros de un volumen menor, y como el volumen y la abundancia de las circunvoluciones cerebrales son el resultado de la actividad vital, no podemos buscar la causa de ésta, en aquello que por el contrario solo es su efecto.

Por otra parte, el hombre en su organizacion fisica reúne todas las organizaciones de los seres inferiores y aquellas que le son peculiares. El presenta en algunas de sus membranas mucosas el movimiento vibratil de los corales y madreporas; tambien reúne el sistema ganglionar de los moluscos, de los crustáceos y de las numerosas especies de insectos en las cuales éste domina; asimismo el sistema muscular fibroso apoyado en un armamento óseo de los vertebrados, y en fin, el sistema nervioso que excita las acciones vitales y locomotivas, de mas en mas concentradas hácia un punto central del cerebro en los mamíferos y principalmente en los animales superiores. Pero esta graduacion en la escala vital, demuestra ese laborioso trabajo de la naturaleza para concentrar la vida y hacerla depender mas íntimamente de la integridad del organismo; mas no explica las altas funciones del espíritu humano, sino que mas bien desvia al entendimiento de conocerlas, cuando

esclusivamente queremos atenderlas de un modo empirico, y no se comparan metafísicamente estas funciones con las del alma ó principio vital del hombre y de los animales; porque si solo examinamos el organismo material del hombre, únicamente vemos en él una simple mejora ó un escalon mas alto que en el organismo de los cuadrumanos.

Así es que desalentados los anatómicos y fisiológicos de poder obtener resultados absolutos por medio del escalpelo y de la ciencia experimental ó empirica, dejan (enando investigan de buena fé en las funciones psicológicas) la solucion del gran problema del espíritu humano á la filosofia, así como ésta tiene que encargarse tambien de resolver las dificultades que la química encuentra acerca de la materia organizada.

Pero la filosofia no tiene otro recurso para conocer la naturaleza y peculiaridades del alma humana, sino el estudiar sus funciones espirituales, y analizarlas al través de los tiempos en la historia de la filosofia, y de los hechos y propensiones de la humanidad.

De facto, si remontamos hasta los siglos mas lejanos adonde alcanzan la historia y la tradicion, ó si penetramos entre las tribus salvajes, encontraremos siempre ese espíritu investigador en el hombre, que le conduce á raciocinar sobre Dios, sobre la creacion y sobre la espiritualidad é inmortalidad del alma humana; así es que bajo este punto de vista todos los hombres son filósofos.

Entre las tribus nómades, el hombre ha sentido y siente esa propension de su alma á buscar á Dios como Criador, ya en un ser especial ó ya en la creacion misma. Las escasas luces de una civilizacion naciente no han podido generalmente conducirla á conclusiones sublimes, y el resultado ha sido la idolatría, la adoracion de objetos materiales y muchas veces viles; el politeísmo con todos sus caracteres contradictorios, debió resultar de estas primeras ideas sobre la Divinidad.

En la India, una religion ya escrita en el libro llamado de los Vedas, hace de su dios Brahma la sustancia única, la sola realidad, la sola esencia; lo que no es ella es solamente un sueño ó una ilusion; las ilusiones de los sentidos se llaman Maya, por las cuales nos parece que hay varias cosas distintas, pero realmente no existe sino un Ser, principio y fin de todo lo existente. Este Ser es triple en sus funciones pero no en su esencia, y así es Brahma como criador, Viehnoú como conservador, y Siva como destructor y renovador de la materia. El alma es inmortal, pero trasmigra en el concepto de los brahmanes; cuando ella ha sido viciosa pasa á purgarse en los cuerpos de los animales inferiores, y cuando ha sido virtuosa va á reunirse con la Divinidad, siendo absorbida en el espíritu universal ó Brahma.

Entre los chinos existe la idea del caos ó la confusion de todos los elementos; y así Tao, su criador, no es sino el organizador de la materia eterna, aunque informe. En sus filósofos, relativamente modernos, y especialmente en Confucio, se encuentran no solo las ideas de la espiritualidad é inmortalidad del alma, sino tambien las de las virtudes y la moral mas puras.

Los persas creyeron en el dualismo, y supusieron un dios bueno, Ormuzd, origen de todo lo bueno y criador de los buenos génius, y Ahriman, origen de lo malo y productor de los génius malos. Ambos seres con sus huéstes respectivas, se disputan el imperio del mundo y la influencia sobre el hombre; hé aquí la causa de la desgracia; pero creen vendrá un dia infalible en que con el triunfo de Ormuzd, no habrá sino felicidad y bienestar.

En el Egipto, la historia natural, la teología y la psicologia eran figuradas, y formaban una mitología para el pueblo y una ciencia para su gobierno teocrático; pero en cuanto al alma, creian en la metempsicosis.

Los griegos, iniciados en los misterios de la India y del Egipto, trasportaron sus

dogmas al país de la libertad, donde no podían éstos, como una planta exótica, echar raíces profundas, y así dejaron libre el campo á la filosofía. Pitágoras y los primeros filósofos de la escuela Itálica, enseñaron, bajo la sombra del misterio, á imitación de los egipcios; pero en la escuela jónica comenzaron á ventilarse las cuestiones filosóficas públicamente. Para conservarse el misterio habrían sido necesarios los geroglíficos, mas era imposible el guardarlo con el arte de escribir de los griegos. Así, ellos nos conservaron las tradiciones antiguas y los usos de las naciones mas poderosas de las civilizaciones primitivas, y por ellos podemos cerciorarnos de que desde la mas remota antigüedad de los tiempos, es constante la inclinacion del hombre para adorar á Dios y reconocer la inmortalidad del alma, y que en la infancia de las sociedades se veia de manifiesto aquel sentimiento con que la humanidad buscaba al autor de la creacion para adorarle, y aunque se equivocaba en los conceptos que formaba de Dios, manifestaba no obstante una invencible tendencia á rendirle sus adoraciones. Así es evidente, que si mil veces se perdiese entre los hombres la idea de Dios, mil veces renaceria en ellos, pues es indudable que la simple observacion del universo fisico con la prodigiosa armonia de sus partes, medios y fines, produciria continuamente en la humanidad las ideas de un supremo artífice de tantas maravillas. Esta sola observacion, sin embargo, hubiera bastado para impedir que Aristóteles emitiese, en oposicion de Sócrates y Platon, la célebre doctrina de: "Nada hay en la mente que antes no haya estado en los sentidos," si hubiese reflexionado que la idea de un Criador no existe en la creacion, y que nuestros sentidos, si bien pueden advertirnos del artefacto, no nos demuestran el artífice estando éste fuera del alcance de las percepciones. Aristóteles no defendió la inmortalidad del alma.

Sócrates no creia que las ideas son producidas por las sensaciones, sino que los sentidos promueven la actividad del alma, y que ésta tiene ideas propias que los sentidos solo ayudan á desenvolver, así es que aquel filósofo decia que *pensar es recordar*. No podríamos nosotros deducir que el espíritu tiene como la materia organizada sus instintos que le son peculiares, y que éstos se desenvuelven con tanta mas actividad cuanto mas perfecta es la organizacion individual? Y acaso de este modo, la viveza con que Sócrates sintiera la fuerza de esos instintos, le hiciera elevar su mente extraordinaria hacia todas las grandes cuestiones morales y percibir las ideas de lo bueno y de lo malo, de lo justo y de lo injusto, de la virtud y del vicio, con tal vehemenza, que imaginase que estas ideas mismas son innatas en nuestra alma.

Platon, á quien se dió el magnífico epíteto de divino, no solo siguió la opinion de su maestro, sino que formó un universo de las ideas. Estas, en el concepto de aquel gran filósofo, son lo que hay de real y de necesario, son la verdadera concepcion de los objetos y los tipos preexistentes de todas las cosas, así es que éstas solo desenvuelven por medio de nuestros sentidos el criterio de las ideas que existen como cualidades necesarias de nuestra alma.

Pero ni Platon ni Sócrates negaron la existencia real de la materia y sus fenómenos esenciales y ocasionales, ni Aristóteles, al negar las ideas innatas, negó las consecuencias morales y metafísicas que emanan del racionio. Aquellos preconizaron las ideas, el tercero al entendimiento.

Exagerado el principio emitido por los primeros, vino á ser en muchos filósofos, y especialmente en Timon y Berkeley, el punto de partida para el idealismo absoluto con que han negado la existencia del mundo corpóreo, suponiendo á las sensaciones como meras ilusiones de nuestro espíritu, y á los fenómenos físicos como modificaciones psicológicas.

Exagerado asimismo el principio de Aristóteles, ha causado el sensualismo de Epicuro, de Lucrecio, de Loke, de Condillac y de Hume, porque suponiendo el sen-

sorio humano, al tiempo de nacer el hombre, como una tabla rasa en que nada hubiese escrito, ó como una estatua con solo la facultad de recibir impresiones, lo han revestido poco á poco de éstas y han materializado la razon, envolviendo así la consecuencia tácita ó espresa de que todas las sensaciones que se despiertan con el uso de la vida se aniquilan con la muerte, y que el sensorio, formado con la organizacion y las fuerzas vitales, se destruye con la putrefaccion del organismo ó la cesacion de aquellas. El materialismo es el necesario resultado de este modo de racionio.

Pero si reflexionamos algo mas, encontraremos que hay ideas metafísicas y verdaderas creaciones del espíritu humano que no pueden ser el resultado de las impresiones de los sentidos, y que aun cuando se supusiese que estas impresiones, una vez recibidas, se combinan y activan entre sí para la creacion de los prodigios de la imaginacion, siempre es preciso conceder el que hay un agente diferente de las sensaciones mismas que las combina y coordena, al punto de producir ideas que no han sido percibidas por los sentidos. Esta última hipótesis es la de Aristóteles, la que seduce de tal modo, que los escolásticos de la edad media, á pesar de la sutileza que caracterizó aquella escuela, la adoptaron, desechando las ideas innatas de Platon.

Pero admitiendo de un modo absoluto este racionio, se deja un profundo vacío en la psicología, porque así se supone á el alma humana sin cualidades propias ó activas; y no siendo sino simplemente un sensorio, como el alma de los animales, vendríamos á encontrarlos con la misma dificultad de no saber cómo calificar ni cómo explicar la inmensa diferencia que hay entre el hombre moral y los brutos superiores.

Para salvar esta dificultad, se ha supuesto existir en los animales un principio necesario, pero involuntario, que los conduce á procurar lo que les beneficia y evitar lo que les daña, á que se ha dado el nombre de instinto, lo que se ha exagerado de tal modo, que Descartes vino á considerar los animales como verdaderas máquinas. Supuesto así el instinto como el único y mecánico móvil de los brutos, se ha dicho existir en el hombre un espíritu superior y deliberante, hijo de su alta constitucion y libertad del alma humana, á que se ha llamado inteligencia. Pero en estas dos calificaciones se han desatendido circunstancias sumamente importantes. Por ejemplo: si el instinto es esclusivo de los animales, ¿cómo calificaremos los movimientos tan perceptibles de las plantas para obtener lo que les conviene y evitar lo que les daña? ¿Cómo definiremos las afinidades químicas y movimientos propios de los cuerpos que esta ciencia considera como elementales? Y si la inteligencia es esclusiva del hombre, ¿cómo calificaremos las operaciones que con tanta sagacidad y espontaneidad ejecutan los animales altamente organizados?

Así es como con la sola ambigüedad é imperfeccion de las palabras instinto é inteligencia, se ha ocasionado ese cúmulo de disputas y ese laberinto inesplicable de opiniones opuestas. Unos han hecho de los animales simples autómatos, y otros han abatido al hombre hasta el nivel de los brutos. En medio de esta confusion de ideas abstractas ha venido la ciencia experimental, y no hallando nada en el microscopio, en el escalpelo ni en los electro-imanes que le enseñe las diferencias psicológicas, ha abandonado la cuestion, de la cual se han apoderado los materialistas, y el panteísmo debia de ser su resultado.

Yo debo seguir un rumbo diverso, y puesto que las voces instinto é inteligencia no cumplen con las indicaciones químicas, físicas y psicológicas que es necesario satisfacer, buscaré otras nuevas y las aplicaré al propósito desado. Para eso es necesario tender rápidamente la vista hacia todos los seres de la creacion, y en la escala gradual de los fenómenos que presentan, para trazar en esa gradería de pe-

culiaridades algunos rasgos característicos que los califiquen, y haga distinguirlos á la primera ojeada.

Los seres todos del universo pueden dividirse en cuatro grupos ó grados. El primero es el de los seres susceptibles de sensación: el tercero, el de los que poseen la facultad de reflexión; y el cuarto, de los que perciben la intuición.

Al primer grupo ó primer grado lo compone el elemento primitivo, y en consecuencia todos los elementos químicos, pues siendo todos el resultado de los agrupamientos geométricos de aquel, tienen sus moléculas, formas mas ó menos adecuadas para combinarse con otras formas y dar origen á otras nuevas, originadas por el compuesto armonioso que de su combinación resulta. Así es como se ve que dos sustancias análogas ó armonizables pueden mezclarse en multitud de proporciones, sin que haya una verdadera síntesis molecular, por ejemplo, el agua y la azúcar ó la sal; pero cuando la analogía molecular es absoluta, los componentes solo pueden mezclarse en una constante proporción, lo que verifican con tal rapidez, y en general con tanta esplosion, que parecen como animados de una viveza intrínseca en ellos, ó como si estuviesen dotados de una voluntad irresistible. Tal es el espectáculo que ofrecen el hidrógeno y oxígeno que instantáneamente se mezclan para producir el agua, ó el potasio y el oxígeno para producir la potasa. En estas evoluciones, unas veces se combinan en formas absolutas; otras abandonan formas menos análogas, para combinarse con aquellas con que tienen mayor analogía; y otras en fin, dan lugar á la formación de cuerpos aglomerados análogamente; hasta producir poliedros sólidos que suelen obtener grandes dimensiones, entre los cuales existe el enorme número de las sales y cristales.

De este modo se deduce que todos los cuerpos de la naturaleza son armoniosos, pero no todos pueden tener sensaciones ni conciencia de esa misma armonía.

Para poder calificar los cuerpos que pertenecen al primer grado, observemos que aunque se hallen envueltos en el movimiento universal de la materia y en el particular del planeta, no tienen un movimiento molecular, resultado de una fuerza residente en ellos mismos, y que la misma regularidad de sus formas, como se observa en los cristales, se debe á la acción de fuerzas exteriores que por lo tanto les imprimen formas de aglomeración, produciendo poliedros correspondientes ó resultantes á las formas ó partículas componentes.

Los cuerpos del primer grupo, abandonados por las fuerzas exteriores resultantes de la evolución química, quedan en reposo y constituyen por esta carencia de movimiento la estática molecular, que como indiqué, es aplicable á la materia que hoy se llama inorgánica. Así es que toda esta constituye el primer grupo, y como solo tiene la sustancia y la forma capaz de armonizar con otras formas, diremos que este grupo posee el armonismo, cuya palabra califica la facultad universal de la materia para armonizar.

El segundo grupo corresponde á todos los cuerpos en movimiento, pero principalmente á la materia organizada. He dicho que este grupo lo componen los cuerpos capaces de sensación, y debó agregar que esta sensación puede ser meramente mecánica y sin la menor conciencia de ella en el ser sintiente, como puedo demostrar. Un elemento químico, en el acto que siente la presencia ó contacto de un reactivo, se pone en movimiento, se apodera de una sustancia con la cual se conforma, y generalmente abandona otra que le es menos armónica; pero luego que ha terminado su composición, queda en reposo molecular; entre estos fenómenos se comprenden todas las afinidades químicas, pero hay circunstancias en que no puede aplicarse esta voz, y por consecuencia no puede ser suficientemente genérica para adoptarse en un sistema absoluto.

Así, pues, vemos que aun en la materia mas simple hay la sensación mecánica de la fuerza y la forma, cuyas evoluciones producen las afinidades químicas, pero cuyos movimientos son sumamente pasajeros, pues brevemente asumen el reposo. En la materia organizada esta sensación existe; pero como el organismo es el resultado de la vida y movimientos propios del ser organizado, no solo éste es sensible á las fuerzas exteriores, sino que su sensación mecánica es afectada por las fuerzas residentes en su vida particular. Así pues, vemos, por ejemplo, que una infusión de sacarina, comienza un movimiento espontáneo de transformación, y primeramente obtiene la fermentación alcohólica, despues la acetosa, y al último la pútrida, abandonando mas ó menos pronto la vida orgánica los elementos que la constituyen á la atmósfera, á la tierra ó á el agua.

En las plantas altamente organizadas, la sensación mecánica ofrece fenómenos sumamente remarcables. El girasol vuelve su corola hácia el sol que la beneficia. El cactus se agarra con sus hojas espinosas de la tierra para hundir sus flores que así germinan, y depositar en ella sus simientes. Algunas plantas marinas se desprenden del lecho del océano en la época de la germinación, para dar lugar á que en la atmósfera se separen los polvos de sus estambres para fecundar así sus pistilos. Por último, una planta cultivada en un cuarto oscuro, en donde penetra la luz por un agujero, dirige hácia éste sus tallos.

En todos estos movimientos y en la variedad de los que ofrecen las mimosas, solo hay la sensación mecánica y no la conciencia de ella; y siempre que se profundiza en el examen de estos fenómenos, se observa que es la conveniencia del movimiento molecular que constituye la vida orgánica, la que determina las sensaciones y sus efectos.

En los animales se ve un principio semejante en todas las acciones instintivas. La conveniencia de la vida determina la necesidad de movimiento, y los movimientos propios para obtenerlo. En las numerosísimas especies de animales inferiores á esto está reducida la vida, y con ello satisfacen las sensaciones que conducen los individuos á vivir, crecer y multiplicarse. En la infancia del hombre mismo solo es la sensación mecánica la que determina sus movimientos. El niño llora cuando una sensación contraria le estimula, y chupa el pecho materno cuando siente el hambre, haciéndolo indistintamente de cualquier objeto que se le presenta, porque sus movimientos son independientes de la conciencia, que aun no existe en él.

Así, pues, al fenómeno de sensación que presentan todos los seres del segundo grupo, le doy el título de sensitismo, es decir, la facultad, pero no la conciencia de la sensación, y se ve que la materia en el estado estático ó de reposo de sus moléculas posee el armonismo, y que en el estado dinámico ó de movimiento molecular presenta el fenómeno del sensitismo.

El tercer grupo lo componen todos los animales altamente organizados y adultos que son capaces de reflexión. Para esto es indispensable que en su constitución física haya un centro ó sensorio adonde se remitan todas las sensaciones ó impresiones producidas por los fenómenos exteriores ó interiores, y transmitidas por órganos especiales.

Estas sensaciones, como diversas, son percibidas por medios diversos, entre los cuales hay los cinco sentidos de ver, oír, oler, gustar y tocar, y ademas otros medios íntimos del organismo, pertenecientes al sistema ganglionar del gran simpático, que hacen percibir al animal por medio de los nervios céfalo-raquídeos las necesidades imperiosas de la vida orgánica, como son las del hambre, de la sed, de la respiración, de la circulación de los humores y de la propagación. Las misteriosas sensaciones ganglionares no se pueden desear sin que sobrevenga la ansiedad, la alteración de las funciones normales, la decadencia de las fuerzas, el dolor, y por último,

El desarrollo de la materia lleva hasta la muerte del individuo. Así es que hay sensaciones que se perciben inmediatamente por el sensorio y se transmiten por los nervios del sistema céfalo-raquídeo, y otros en que este sistema no tiene imperio, y que solo por su inducción con el gran simpático percibe. De estos dos sistemas de nervios, el último es el único que existe, ó al menos el que predomina en los zoofitos, en los pólipos, en los moluscos, y demás animales inferiores, y por lo tanto, aunque susceptibles de sensación y de acción mecánica, no lo son de reflexión.

Para que las sensaciones conduzcan al ser vivo al acto de reflexionar, son necesarias dos cosas: primera, que haya un órgano especial en que las sensaciones se conserven como verdaderas impresiones, y he aquí el oficio del cerebro, en que estas impresiones recibidas en su centro se mueven constantemente de él á la periferia, y este movimiento lento y gradual constituye la existencia de las impresiones y consecuentemente la memoria: segunda, que haya un principio activo é independiente de las sensaciones mismas, que busque éstas, que las halle, que las compare y que decida lo conveniente, y este principio que constituye el sensorio, es la vida, es el organismo, ó corriente imponderable, que con fuerza, forma y movimientos peculiares á cada especie y á cada individuo, constituye el alma material del ser vivo, y hace que éste tenga su fuerza, su forma y sus movimientos propios. Esta es la obra mas perfecta de la naturaleza: por ella la materia no solo es capaz de armonizar y de sentir, sino tambien de reflexionar y de decidirse por aquello que le agrada ó le conviene: así es que á la facultad de reflexionar la llamo reflectismo.

El reflectismo es una facultad de todos los animales altamente organizados y del hombre. Por ella se ven los prodigios de sagacidad de los perros, de los elefantes, de los caballos, y en fin, de todos aquellos seres susceptibles de elegir entre un medio ú otro para obtener lo que les agrada ó les conviene.

Pero si bien se manifiesta la facultad de reflexionar en los animales, es evidente que ella aumenta conforme se asciende en la escala progresiva de estos seres, hasta que en los cuadrumanos se encuentran acciones debidas á la reflexión que nos admiran, por la extraña sagacidad que suele descubrirse en ellas.

Por último, el hombre posee la facultad de reflexionar en tan alto grado, que nos hace dudar del origen verdadero de ella: pero esta duda, que debió existir cuando solo se calificaban sus cualidades mentales con la palabra inteligencia, no tiene lugar cuando se dividen estas cualidades propiamente.

La facultad de reflexionar ó raciocinar en el hombre se puede dividir en tres ramas principales: primera, la comparación de las sensaciones presentes ó pasadas, percibidas por los sentidos; segunda, las sensaciones exclusivas del espíritu; tercera, la combinación de ambas. Mas adelante hablaré de las dos últimas, y ahora solo me ocuparé de la primera.

La mayor parte de los raciocinios del hombre resultan de la comparación que él hace en su criterio, de objetos de los cuales le han avisado los sentidos. El historiador refiere los hechos que ha visto ú oído; el viajero los países que ha atravesado; el químico los hechos que ha obtenido con sus procedimientos; el físico los fenómenos que los experimentos y la observación le han enseñado en la naturaleza; y por último, aun el mismo geómetra calcula con las formas y los números, que antes que en su entendimiento han estado en sus sentidos. Por toda esta serie de reflexiones ó pensamientos, el hombre no es sino el ser físico mas adelantado en la escala animal, y su sensorio no muestra sino un órgano mas estenso, mas activo, mas poderoso que el de los demás animales, auxiliado y secundado con el uso de la palabra; sin duda el hombre así constituido es la obra maestra de la naturaleza, es el ser que domina los demás, que asimila á su vida propia cuanto le agrada y conviene, y su sensorio es el alma de los brahmanes y de los egipcios, el entendimiento

de los aristotélicos, epicureos, el yo de los panteístas, y el ser activo ó el principio de la vida de Condillac y de Hume; pero con todas estas cualidades, él no sería sino un escalon mas alto que el orangutan en la naturaleza, y su sensorio material y resultado de la vida orgánica, perecería como el de los brutos con la muerte del organismo.

Así es que por solo la facultad de reflexionar sobre objetos materiales, el hombre no se eleva del tercer grupo, es decir, de los animales altamente organizados y que poseen la facultad de reflexionar, ó sea el reflectismo.

El cuarto grupo lo compone exclusivamente la especie humana, ó mejor dicho, el espíritu humano, porque solo él es susceptible del intuitismo, que es aquella facultad por la cual el hombre percibe de una manera efectiva, pero no definida, las propiedades espirituales y causales de la Divinidad, y siente la esencia de su propia alma.

Esta facultad es tan perceptible, que Sócrates y Platon creyeron que habia ideas innatas en el espíritu, el cual las deriva directamente de la Divinidad. Pero yo no puedo conceder la existencia de las ideas innatas en el rigor de la acepción de esta voz, porque para que fuesen innatas las ideas, deberían ser primero universales en toda la humanidad, y segundo perfectas en sí mismas. Creo, sí, que el espíritu humano siente la existencia de Dios como su origen, aunque de un modo indefinido y que deja al raciocinio el cuidado de investigar en la perfección de los atributos de Dios y de las cualidades del alma.

El hombre, destinado á ser un testigo admirador y secundador libre de las obras de Dios, debe obtener de sí mismo los elementos de su destino sobre el planeta, y es evidente que no tendría libertad si sus ideas fuesen perfectas, porque serian irresistibles. El hombre debe buscar la perfección, hallarla y aprovecharla física y moralmente, y he aquí el plan del Criador, según se presenta en la constitución humana. Dios ha querido que el mérito de su obra se completase por ella misma, y así ha constituido el espíritu humano con la capacidad de comprender la esencia eterna y la esencia inmortal, y colocarse él propio por su merecimiento en esta segunda y asimismo divina categoría. El intuitismo es susceptible de perfeccionarse ó de extinguirse en el individuo, pero es esencial é inherente en la especie humana.

El intuitismo es lo mismo que el sentimiento sagrado por el cual nuestra alma es capaz de calificarse á sí misma, y una vez elevada con la elevación y la conciencia de su inmortalidad, es asimismo susceptible de sentir la perfección del Criador, de amar á éste sobre todas las cosas, de atestiguar sus prodigiosos hechos, de secundar sus designios providenciales, y en fin, de gozar de su gloria eternamente.

Si por el reflectismo el hombre raciocina sobre todos los objetos materiales de que le han avisado los sentidos, por el intuitismo investiga en las propiedades espirituales de que le advierte su alma. Por esta facultad eminente distingue que hay mérito separado de las facultades y fuerzas físicas, y á éste lo califica de bondad que hay defectos mayores que la debilidad y deformidad personales, y los anuncia con el nombre de vicios; que hay castigos mas grandes que el tormento material, y los llama remordimientos; y en fin, que hay placeres mas sublimes, mas puros y grandiosos que todas las satisfacciones corporales, y les llama virtud, honor, y sobre todo, amor divino. Despojada el hombre por su depravación del intuitismo, viene á ser un ente perverso, egoísta, cruel, y peor mil veces que las fieras. Perfeccionado el hombre por el intuitismo, es el ser providencial y la obra de Dios, la construcción que éste ha hecho de la Divinidad inmortal y el partícipe eterno de su gloria.

Así es, que si el raciocinio derivado de los sentidos ó reflectismo, hace del hombre el historiador, el físico, el astrónomo, el químico, el geómetra, y en fin, el po-

seedor de la ciencia empírica por el raciocinio derivado del espíritu é intuitivo, el hombre viene á ser el metafísico, el legislador, el filósofo y el poeta eminente que enriquece con sus propias creaciones la humanidad, que regulariza sus costumbres, que eleva sus pensamientos hácia los principios mas sublimes del sentimiento, y principalmente hácia Dios, como el objeto absoluto de sus adoraciones y de sus fines.

De la combinacion del reflectivismo y del intuitivismo resulta la razon humana por excelencia; la combinacion de los conocimientos físicos y morales, es decir, la ciencia absoluta.

Resumiendo estas ideas, diré que el hombre posee las propiedades de los cuatro grupos ó grados de seres que he descrito, y que en sí mismos forman la escala del progreso ascendente de la creacion; es decir, el armonismo, el sensitivismo, el reflectivismo, y esclusivamente el intuitivismo, cuyos elementos son el origen del instinto, de la inteligencia y del sentimiento. La inteligencia puede depravarse y engañarnos, pero el instinto y el sentimiento jamas nos engañan, éstos constituyen la esperanza; la pérdida de ellos hacen el suicida. ¿Qué podria, pues, la inteligencia en la fatal catástrofe de la pérdida absoluta de la esperanza, y de los instintos corpóral y espiritual que la sostienen?

Pero una vez indicadas así las investigaciones psicológicas, deben deducirse todas las consecuencias de la existencia del espíritu humano. El hombre no aparece ya como el sér puramente animal erigido esclusivamente por la ley comun de vivir, crecer y multiplicarse; su destino es mas elevado y grandioso. ¿Podremos conocerlo y deducir el destino colectivo de la humanidad? Examinemos:

Para conocer el objeto con que está erigido un sér, es necesario estudiar sus tendencias, porque en las obras de la Divinidad no hay cosa alguna que deje de dirigirse al fin que la destinó el Creador, pues todo sér está identificado con las leyes que obedece. Así pues, veámos cuáles son las tendencias humanas, y conoceremos el destino del hombre.

Cuando todos los animales se contentan con vivir y multiplicarse; cuando á este fin esclusivo dirigen todos sus esfuerzos ya asociados y ya solitarios; cuando en ello emplean toda su sagacidad é inteligencia, el hombre se eleva infinitamente sobre estas propensiones puramente físicas, arregla su sociedad y forma sus leyes, erige sus ciudades y se apropia todos los objetos que pueden proporcionarle comodidad ó placer. Todos los sentidos estimulan en el hombre el génio creativo. Ve los cielos, los campos y los seres todos de la naturaleza, y comprende que con claros y sombras y el colorido que sabe proporcionarse, puede imitar sobre una superficie plana las bellezas del bulto, de la luz y del paisaje, y así produce los prodigios de la pintura, ante los cuales se extasia el gusto y se engaña la vista. Oye el canto de las aves, el murmullo de las aguas, el trueno de la tempestad y las voces de los animales, y los imita todos con su prodigiosa laringe, y auxiliando ésta con instrumentos erigidos por su industria, produce sonidos cuyos melodiosos acordes sobrepasan cuantos ofrece la naturaleza, y así llega á combinar notas que los representan y reproducen, y forma el lenguaje universal de la música, á cuya melodiosa elocuencia no hay pasión noble que no se despierte, ni sentimiento elevado que deje de pereberirse. Siente las sinuosidades de la forma y la configuracion del bulto, percibe su tersura ó aspereza, é imita con diversos materiales, pero principalmente con el mármol y el bronce, las bellezas que admira, y reuniendo en una sola cuantas proporciones y formas agradan á los sentidos, eleva la escultura esas estatuas maravillosas que fascinan los ojos que lloran no poder infundirles el soplo de la vida. Fabrica sus edificios, erige sus templos, ornamenta sus altares y palacios, y así levanta la arquitectura esas moles prodigiosas que son la historia de los siglos, é

pasmo de los que las visitan y la calificación exacta de las generaciones que las han erigido. Culto y preciso el hombre en sus palabras, observa el poder del método y claridad al producirlas, estudia las combinaciones con que aquellas dos necesarias cualidades pueden armonizar entre sí, y descubre la fuerza y belleza de la elocuencia, á cuyo poder nada resiste, y que pone en accion todas las pasiones, abate al orgulloso, reprime al atrevido, castiga al perverso, promueve las virtudes, suscita los remordimientos, reanima el abatido espíritu del moribundo, y finalmente, hace no solo soportable sino aun complaciente la muerte misma. Reune el génio la elocuencia á la armonía, da melodía y cadencia al lenguaje, eleva los conceptos y los adorna con las bellezas del buen gusto, y así levanta el colosal poder de la poesía, cuyas creaciones y ficcion son tan persuasivas como las realidades, y arrancan entusiasmo al entendimiento, aplauso á la admiracion, lágrimas á los ojos, y dan deleite al espíritu, que exaltado sobre toda la naturaleza y elevado con la sublime y sacra poesía, se acerca al trono de la Divinidad.

Pero sin detenerse en estos gozes, busca otros físicos é intelectuales; remonta su espíritu á la contemplacion del universo, eria la filosofía y las ciencias con la infinidad y variedad de ramos que abrazan, observa las armonías del tiempo, del espacio y de los números, y produce las ciencias matemáticas. Dirige su vista hácia los cielos y encuentra un inmenso conjunto de astros, observa sus movimientos, mide sus distancias, predice sus fenómenos y funda la astronomía. Impera en la superficie del planeta, y los tres reinos, mineral, vegetal y animal, le rinden sus riquezas, enérgico y laborioso, da la impulsión activa y vivificadora de que resultan las ciencias naturales, el comercio, la agricultura y la navegacion. Pero no es suficiente á sus empresas el exterior del planeta; penetra en sus entrañas, se apropia de lo que le conviene y estudia lo que le agrada é instruye, y así obtiene la minería y la geología. Mas no bastaba tampoco á la actividad del hombre el apropiarse los objetos naturales, cultivarlos, dirigirlos, modificarlos, aumentarlos, disminuirlos y aun extinguirlos á su voluntad; era necesario además, para dar pábulo á su génio, el hacer verdaderas creaciones, y de aquí resultan la mecánica, la física y la química, hijas de sus investigaciones y combinaciones sobre la materia. Así ha llegado á las maravillosas creaciones de su industria, dispone de la fuerza ilimitada del vapor, corre los continentes con la velocidad de la saeta, atraviesa los mares mas rápidamente que los delfines, se eleva en la atmósfera á mayor altura que el águila, y por medio de un hilo metálico anonada las distancias para su accion; sus palabras y sus pensamientos. Pero con todo este poder físico del hombre, sería aún bien poca cosa sin su admirable facilidad de investigar en la abstraccion y en la metafísica; por ella dirige sus pensamientos al interior de su mismo sér, escudriña en sus propensiones, calidad y propiedades mentales; encuentra los géneros de la virtud y del vicio; reconoce aquellos instintos que de comun con los otros animales le conducen á su conservacion y multiplicacion; aprecia hasta dónde deben ser justas sus acciones, y distingue el abuso á que puede lanzarse en el ejercicio de sus facultades. Halla en sí mismo un principio superior que le eleva sobre los intereses físicos, y en cuyo obsequio está dispuesto á hacer los sacrificios mas grandes, y le parecen pequeños los de las privaciones y aun el de la vida, cuando los pone en paralelo con el sacrificio del sér superior que constituye su alma; encuentra, en fin, los verdaderos placeres y dolores del alma; reconoce en los primeros las virtudes y en los segundos los vicios, y este maravilloso descubrimiento le manifiesta que hay un premio y un castigo independientes del sér físico, y son la satisfaccion moral y los remordimientos. La primera endulza aun las penas mas crueles del cuerpo, y los segundos hacen un suplicio de los gozes mas refinados de los sentidos. Pero aun todas estas eminentes cualidades del sér humano, no son, sin embargo, las su-

premas; ellas pudieran encontrarse, y se encuentran en efecto en el materialista. Lo que engrandece mas al hombre y lo que constituye la parte mas elevada y preciosa de su sér, es aquel sentimiento sublime que le conduce á buscar en el infinito y en la eternidad un origen á su alma: entonces halla que hay algo superior y distinto á la materia; que hay algo que no tuvo principio ni tendrá fin: un afecto supremo le liga á ese sér espiritual, y de esta liga prodigiosa de su propio espíritu con el sér infinito, deduce la inmortalidad de su alma.

Así es como el hombre, hijo de Dios, halla descifrado su destino sobre la tierra; así es como reconoce por qué tiene tanto poder físico y moral; y así, en fin, encuentra que el destino de la humanidad, es ser el agente de la Providencia en el planeta que habita.

Mas este hermoso programa, este soberano derecho, tiene obligaciones asimismo grandes. Pero como Dios no necesita de nada, esas obligaciones son dirigidas al bien de la humanidad misma á quien obligan, y de lo cual la advierte una fuerza irresistible, un poder que la urge y que urge al hombre individual desde la cuna hasta la tumba.

Así es que está obligada: primero, á cultivar el planeta que habita: segundo, á formarse su propia felicidad: tercero, á adorar á Dios.

En estos tres deberes está asimismo identificando el destino del hombre individual, pues se ve que éste incessantemente busca nuevos goces, sin satisfacerse nunca de los que posee, cuya primera propiedad le obliga á cultivar el planeta. Asimismo aspira incessantemente á ser feliz, sin que jamas le satisfaga ningun estado de felicidad relativa; él está constantemente anhelando la felicidad absoluta; luego es una ley de su sér el formarse su propia felicidad. Por último, el hombre inicia constantemente en la creacion, venera al Criador, é irresistiblemente le rinde sus adoraciones; luego tambien es una ley identificada con la humanidad el adorar á su Dios.

Pero aun cumpliendo con estos tres deberes, no sería el hombre el agente de la Providencia sobre el planeta, si le faltase una cualidad, la mayor de todas y la mas poderosa, pero que está enteramente encomendada á su voluntad como á un sér libre é independiente. Esta cualidad maravillosa y potente, á cuya accion y con cuya fé allanaria el hombre las montañas, dominaria los mares y sujetaria los elementos; esta cualidad admirable que serviria para realzar todos los goces en la prosperidad y para endulzar todas las penas en el infortunio; este recurso sublime que reuniria en sí mismo el poder y el placer, el bienestar y la fuerza, la virtud y el premio; esta cualidad suprema, es el amor. Ninguna ley obliga á amar, porque sin libertad no habria amor, así es que lo siente el hombre segun su propia capacidad y segun el hábito de amor que la instruccion y la reflexion le producen; pero como el amor es el resultado de la libertad, es asimismo lo que rehusa el hombre mas frecuentemente, y aun aquello que la humanidad en general ha rehusado hasta el dia. El hombre ha hecho en los siglos de fervor el sacrificio de sus placeres, de su libertad y aun de su vida: cuando ha amado se ha hecho divino; pero raras veces ha amado.

Así, pues, sin el amor pierden su mérito todas las acciones humanas, porque vienen á resultar urgidias por leyes irresistibles, y solo el amor, hijo de nuestra libre voluntad, les da su realce, porque entonces es nuestro propio mérito el que las produce.

Casi no parece necesario el decir que cuando hablo de amor, no es en el sentido que generalmente se comprende, es decir, la pasion á veces demasiado violenta con que los dos sexos propenden á reunirse, porque para esto no se necesita del estímulo generoso de nuestra alma, libre é inmortal, sino simplemente del movimiento

instintivo de nuestros sentidos. Los animales todos, aun los mas feroces, sienten el amor de la propagacion; pero éste, aun en el hombre, no solo no le conduce á generalizar su afecto, sino que lo hace celoso, cruel, egoista y muy frecuentemente criminal. Como el estímulo de la propagacion es una ley que obra poderosamente en nuestro físico, no somos libres para sentirla ni para desecharla; lo mas que consigue la sociedad es regularizarla segun el estado de la civilizacion; y desgraciadamente está muy lejos de haber tocado á la perfeccion, porque la mayor parte de los crímenes, y las dificultades mas grandes para obtener la felicidad, se deben á la imperfeccion de las instituciones sobre este particular.

El amor espiritual es aquella benevolencia, aquel afecto ilimitado con que deberian estimarse los hombres los unos á los otros; aquella unidad de sentimientos y de propensiones que formaria el alma de la sociedad; pero sobre todo, aquel supremo afecto de nuestro espíritu hácia su omnipotente origen. Por esta clase de afecto que podemos llamar sentimiento, ama el hombre los campos, los animales, el trabajo y los bellos resultados que por éste obtiene; ama la naturaleza que le rodea, ama la ciencia, y por último, ama la patria universal de la humanidad; ama el planeta y lo cultiva. El galardón del hombre por este amor así generalizado, sería el convertir la árida roca de la tierra en un verdadero paraíso, y hacerla su patrimonio de delicias.

Por el sentimiento ama el hombre á sus semejantes generosamente, compadece y simpatiza con el desgraciado en vez de oprimirlo ó de molarlo; ama tambien la familia como una transmision de su alma al alma universal de la sociedad; ama á ésta en general, y esta liga del amor de todos los individuos formaria la solidaridad espiritual, el alma de la humanidad, á cuya fuerza irresistible obedecería la naturaleza toda. El premio del sentimiento, llevado á este punto, sería el vencer cuantos obstáculos se oponen á la felicidad, cesaria de existir el crimen, la ciencia multiplicaria sus creaciones, la naturaleza descubriria sus arcanos, desaparecerian las enfermedades endémicas, se curarian fácilmente las accidentales y epidémicas; la verdadera felicidad sería el tesoro universal del hombre; que libre de crímenes y de males, sin las dolencias del cuerpo y del espíritu, alargaria prodigiosamente su vida, y cuando la pagase su tributo final, y cuando su muerte no fuese el caso de un accidente, dejaria de existir en la ancianidad dulce y calmamente como la luz á quien poco á poco falta el gas que la alimenta.

Però el mas elevado ejercicio del sentimiento es el amor supremo dedicado á Dios, á ese origen omnipotente y bondadoso de nuestra alma inmortal, á ese conjunto prodigioso de perfecciones, cuyo amor es el placer indefinible y mayor que el hombre puede sentir. Ese placer puro y que no solo calma todos los dolores, sino que desarma de sus horrores aun la misma muerte, y cuando ésta llega, hace de ese momento solemne el fin de un cuerpo perecedero en una vida inferior, y el nacimiento de un sér superior á una vida inmortal en el seno omnipotente de ese mismo Dios á quien nos reunirá el amor. Al sentimiento así perfecto, podremos llamarlo sentimiento sagrado, y éste tiene en sí mismo el premio que merece. El hombre que posee el sentimiento sagrado, es superior á todas las desgracias y á todas las dolencias; la mayor tirania no podria arrancarle la felicidad, y aun la muerte mas cruel y el martirio mas espantoso, le parecería el mayor de los bienes, que, á trueque de momentáneos sufrimientos, le garantizaría la satisfaccion eterna. El sentimiento sagrado suple los talentos, suple el poder, suple la ciencia, y no solo da la felicidad, sino que haciendo benevolente el corazón, engendra el amor de la humanidad y el sentimiento universal, disponiendo la especie humana por una mejora continua, á aquella perfeccion que formando el alma de la humanidad, haria de ella el agente de la Providencia sobre el planeta que habita.

Pero antes de entrar al exámen de la armonía universal, permítaseme tender la vista en este porvenir de felicidad. Permítaseme, repito, este ligero desahogo, ó por mejor decir, este consuelo con que el hombre que vive tan desgraciado en el siglo XIX, calma al menos sus penas al pensar que vendrán días mas venturosos para la especie humana. ¡Oh, sí, yo los siento acercarse, y en el fondo de mi alma existe una profunda convicción de que llegarán! Para pronosticar la mejora que aguarda á la humanidad, no es necesario la ciencia de la adivinación, no es indispensable un espíritu superior que lea por un órden sobrenatural en el porvenir; basta solo el conocer la naturaleza y la historia de los seres que encierra; basta el sentir la influencia é irresistible encanto del sentimiento sagrado que nos hace confiar en un Dios infinitamente poderoso é infinitamente bueno; el que ha establecido tan eficaces leyes á la naturaleza, que en el mismo órden de la creacion, está marcado su progreso infalible de mejora en mejora, hácia una perfeccion que podrá estar mas ó menos lejana, pero que necesariamente llegará.

Desde las tribus errantes salvajes, sin domicilio y sin agricultura, hasta los cultos habitantes de las capitales suntuosas de las naciones civilizadas, hay la diferencia que igualmente se marca en la historia de la humanidad entre los siglos mas remotos y aquel en que vivimos, y aunque el progreso de la civilizacion no ha seguido un ascenso perfectamente gradual, se nota sin embargo esa mejora en que el hombre ha ido haciendo adquisiciones de bienestar, ya físicas y ya morales. Se encuentra, en fin, el siglo XIX, en el que se han hecho tan grandes y simultáneos descubrimientos, que ya se toca una época en que el poder humano no será comparable con el que poseía en los siglos anteriores. Se ven, sí, se ven ya esos elementos desarrollarse en una escala gigantesca.

Pronto la humanidad podrá comunicarse de un extremo al otro del mundo, casi instantáneamente; las líneas telegráficas submarinas, proporcionarán las facilidades necesarias para hacer el círculo metálico de la tierra, y por medio de estos hilos maravillosos se ramificará la acción y el pensamiento, como el arroyo divino de la inteligencia. Los agentes del vapor, de la electricidad y del magnetismo, del calor terrestre, de la combustión y de las detonaciones, proporcionarán al hombre fuerzas prodigiosas. Las descomposiciones y recomposiciones gaseosas y la electricidad, le darán luz intensa con que reemplazará en la noche á la del día, y con la cual alumbrará las excavaciones que practique en la tierra, ó los abismos á que descienda en el océano. Las fuentes artificiales le proporcionarán irrigación cómoda y fecundante para sus campos; y perforaciones semejantes, pero mas profundas y de mayores dimensiones, le permitirán obtener con el auxilio de la mecánica, manantiales de fuego ó volcanes artificiales que le prestarán despues el calor necesario para obtener el vapor de agua y su prodigiosa é indefinida fuerza. Las distancias anonadadas por la locomoción á vapor, hecha, segura y estremamente rápida, prestará á los viajes mas estensos una facilidad estremada. Los mares, cruzados por prodigiosas embarcaciones, ó mejor dicho, por ciudades flotantes, habrán perdido todos sus terrores, y sus olas jugarán en la quilla de los bajeles gigantescos, como las de los ríos se deslizan hoy bajo nuestros vapores. La aerostacion perfeccionada, subserviente de la humanidad, completará el cuadro de la locomoción y del poder humano. Los edificios del porvenir, portátiles, elegantes, cómodos, ligeros y al mismo tiempo fuertes y colosales, harán que se vean nuestros palacios, pesados, toscos y pigmeos como hoy miramos las ruinas de Mitla ó las grutas escavadas á las orillas del Ganjes. La fotografia trasladará no solamente el aspecto de la naturaleza, sino tambien la historia y las comunicaciones privadas. En fin, la agricultura, la minería, la industria, el comercio, las artes y las ciencias, harán tales progresos y obtendrán tan prodigiosa mejora, que no hay imaginación fuerte lo bas-

tante para poder idear hoy, como un sueño dorado, lo que llegará á ser la realidad un día. El sistema de asociaciones, que ya hoy hace capaces de comprenderse todos los proyectos útiles, y que proporciona con poco gasto goces exquisitos, tomará necesariamente las grandes dimensiones del progreso general. Las fortunas así divididas, irán nivelando las clases y haciendo desaparecer la miseria. La educación alcanzará á los obreros, y aun á los jornaleros de los campos, y así llegará á ser un capital seguro el talento donde quiera que se halle. ¿Parece esta descripción una utopia impracticable? No, ciertamente: cualquiera que esté al alcance de las mejoras ya obtenidas, y de los esfuerzos que se hacen por obtenerse otras mayores, verá que no he sido exagerado en mis previsiones, y que un solo paso mediano entre la civilizacion actual y la que tengo descrita. Nadie niega, pues, la marcha del progreso físico! ¡Todos lo ven aproximarse! ¿Será tan infeliz la especie humana que no pueda esperar igual progreso moral? ¿Serán tan mal formados los corazones de los hombres, que sea imposible que sientan el amor los unos por los otros? Examinemos:

Mientras el egoismo y la hipocresía fueren los elementos mas marcados de la humanidad, se verán en ésta triunfar la sagacidad y la malicia, mas la virtud, la sencillez y la inocencia serán oprimidas. Los goces estarán reservados á pocos, y el trabajo y el sufrimiento á muchos. Pero este será un estado violento, anormal y transitorio, y traerá frecuentes revoluciones de escenas sangrientas; podrá durar mas ó menos tiempo, pero las continuas agitaciones que ocasionen traerán algun día una catástrofe tan terrible, que vendrán á conocerse al fin los errores de un método semejante. El estado normal de la sociedad, será el bienestar general; el trabajo moderado y la buena educacion para todos, el nivel de las fortunas y la afeccion mútua amalgamada en las instituciones. En una felicidad semejante, las revoluciones y la guerra serian imposibles. Pero tal estado de perfeccion no puede ser el resultado de la fuerza, porque el afecto jamas se prestará á obedecerla. El hombre querrá mejor ser mártir, que amar compelido por la fuerza. Diré mas: tal estremo, tal situacion, seria imposible. Para que haya amor, es indispensable que haya libertad para continuarlo ó rehusarlo. Tampoco podrá llegar el estado normal de la sociedad por solo el efecto de las instituciones; si ella no estuviere preparada para recibir las, se revelaria contra esas mismas instituciones y las desecharia como una calamidad. Ni menos podria resultar el estado normal de una revolucion sangrienta, porque ademas de hallarse los mismos inconvenientes, se encontrarían ademas los odios, venganzas y resentimientos que por mucho tiempo subsisten despues de los grandes sacudimientos políticos, y que terminan casi siempre por producir terribles reacciones. Como un ejemplar de estas verdades, supongamos por un momento que á virtud de una revolucion se levantasen instituciones tales que nivelasen las fortunas y mezclasen todas las clases de la sociedad para vivir reunidas indistintamente, y que se dictasen reglas mas ó menos adecuadas para el servicio alternativo y cómodo de todos. Si los elementos morales y de educacion no fueran muy análogos, si hubiese mezcladas gentes bien educadas á otras ásperas, unas buenas y otras viciosas, unas activas y otras perezosas, todas sufrirían en una reunion semejante; los tormentos mas crueles y la misma muerte, serian preferibles á la comunidad de una vida tan tumultuosa y terrible; el abandono, la miseria, el vicio y aun el crimen serian las primeras consecuencias de tal reunion ó comunismo; el desnivel de las fortunas y el despotismo, rápidamente llegarían á ser las segundas; y despues de esto, ¡cuantos años de nuevos esfuerzos, de nuevos ensayos y de nuevos sacrificios para regenerar la civilizacion y la moral, que sufrirían profundamente en tal catástrofe!

Solo á la educacion, al espíritu de asociacion sabiamente protegido pero jamas

obligado, á la libertad de nuestros afectos, á la equidad de la justicia, y á la natural amalgamación de las clases análogas, está reservado el resolver el problema de la igualdad y de la felicidad general, apoyadas en el desarrollo del afecto y del sentimiento, en los prodigios de la industria y la mecánica subsiguiente del hombre, en los milagros de las artes y las ciencias; pero sobre todo, en el sentimiento sagrado que haga conocer al hombre su alto destino, su divina procedencia, y la esperanza, la confianza de la inmortal gloria preparada por Dios á los dignos. Este, este sería el estado normal de la sociedad, esta la vida dignamente prolongada y feliz del hombre; el trabajo moderado en vez de ser visto como maldición llegaría á ser el mayor de los placeres; los hombres, dichosos profundamente reconocidos y amando humilde y entusiasmadamente á la divinidad, le rendirían un culto agradable al Criador mismo, le entonarían piegas armoniosas, no solo al emprender las obras gigantescas, sino en las labores cotidianas; y al lograr un resultado en las empresas y al disfrutar las diarias recreaciones, elevarían sus himnos de gratitud á ese mismo Supremo Sér, que fecundando con su sabiduría divina el alma de la humanidad, presidiría con su bendición omnipotente, las empresas y los goces de los hombres, agentes de su Providencia sagrada sobre el planeta convertido en un verdadero paraíso.

Pero, ¿cómo conocer la verdad de este cuadro delicioso, de esta promesa gloriosa, sin la fe, sin la comprensión y sin el conocimiento de la Armonía del Universo? Ensayaré la obra grandiosa de esta educación y complemento de la moral y de los conocimientos humanos. Mis investigaciones serían incompletas, imperfectas, humildes, pero de buena fe y llenas del sentimiento afectuoso por la humanidad, é inaugurarán un porvenir, una ciencia que la posteridad completará y perfeccionará.— Sobre todo, espondré los elementos intuitivos de la religión y de la moral Providencial, y demostraré la diferencia entre las pasiones naturales y facticias, para que los hombres tengan las seguras y precisas vías que deben conducirlos hacia el culto Providencial y la felicidad en la vida, como preparatoria de la gloria sempiterna á que la bondad y misericordia de Dios los destina.

EPILOGO.

Armonismo, sensitismo, reflectismo ó intuitismo. Hé aquí los elementos del sér humano, deducidos por sus prodigiosas cualidades, instinto, inteligencia y sentimiento. La materia y la organización por sí solas no le harían superior á los animales, y solo le darian instinto é inteligencia. El sentimiento es el verdadero distintivo del hombre, pues le revela su espíritu. El sentimiento sagrado, es el complemento del sér inmortal y la elevación de sus elementos hacia la divinidad de donde emanan.

Cultivar el planeta, formarse su propia felicidad, adorar á Dios. Hé aquí los deberes de la especie humana, derivados del instinto, de la inteligencia y del sentimiento. Ser representante de la Providencia sobre el planeta terrestre, es al mismo tiempo el destino y el galardón de la humanidad. ¿Cuál es, pues, el destino y el galardón del alma individual, espiritual é inmortal del hombre? ¿Cuál la susceptibilidad de su esencia para el premio ó el castigo eternos? ¿Y cuál, en fin, la justicia eminentemente perfecta é infinita que decide de este eterno porvenir? Esperemos, para entrar en estas sublimes cuestiones, á que *La Armonía del Universo* haya

elevado nuestro estudio hacia Dios, y deducido de Dios el conocimiento de la materia y del espíritu.

¡Cuántas luces nos proporcionan para lograrlo el conocimiento de los deberes y del destino de la humanidad! Cultivar el planeta es la ley del progreso físico; á ella se deben todas las artes y ciencias industriales. Formarse su propia felicidad, es la ley del progreso social; en ella se descubren las bases más sanas de la filosofía, y la eliminación de la blasfemia con que el error ha hecho emanar el mal de la divinidad. Si el mal existe, es tan solo porque la humanidad aun no cumple sus deberes ni llena fielmente su destino. Adorar á Dios, es la ley del progreso moral y religioso, es el complemento de las hermosas cualidades de la humanidad. Ser una providencia en la tierra, es el destino y el premio de la humanidad misma, es la construcción de la Divinidad, que eleva á los humildes elementos humanos hasta su propia semejanza. Así es como se encuentra verificada la circunferencia misteriosa, cuyos extremos se tocan: el primero de éstos es el Criador, el segundo es el hombre que cumple su destino providencial, y llega á ser el digno hijo de Dios. La liga de estos dos extremos, es el amor; el sentimiento sagrado es la armonía divina.

De este modo, en el título de mi obra, por Armonía del Universo, comprendo aquel órden, aquella série siempre adecuada y prodigiosa que ha existido y existe en la creación, desde la inmediata producción por el espíritu divino de un simple elemento material, y las evoluciones y composiciones progresivas de aquel elemento primitivo, hasta la admirable estructura del hombre, donde se construye el espíritu individual é inmortal que le anima. Así, pues, nuestro estudio será desde la Providencia inherente y eterna, es decir, Dios, hasta la providencia inmortal ó derivada, es decir, el hijo de Dios, el sér humano por excelencia, entre ambos séres la creación y el universo. Este estudio de la divinidad y de la creación, será, en cuanto quepa á mi alcance, el objeto de esta obra. ¡Sea ella la expresión de la verdad en una continuada Teodisea adunada á la Psicología; bendícala Dios, y resulte en su alabanza y en bien de la humanidad!



LA
ARMONIA DEL UNIVERSO,

LA CIENCIA EN LA TEODISEA.

PLEGARIA.

¡Causa primera y suprema de todo lo existente! ¡Ser esencial y necesario que bastándote a tí mismo constituyes la infinitud y la eternidad como origen del espacio y del tiempo! ¡Perfeccion absoluta que inherentemente reunes en tí todas las perfecciones posibles como atributos inseparables de la perfeccion misma! ¡Padre universal y providente, á tí levanta mi espíritu su débil aunque fervorosa contemplacion, apoyada en el sentimiento intuitivo que te has dignado conceder á la frágil y efimera especie humana, cual promesa suprema de gloria y de inmortalidad, premios del justo!

¡Ah! ¡Cuál seria del hombre mísero la oscura vida, si no tuviese en el alma la luz de la intuicion peculiar á su especie y goce de su espíritu? Débil y errante por incultas selvas, no encontraría por ligas entre él y sus semejantes sino las pasiones del apetito y los materiales goces; y cruel, y feroz, y formidable, hallaría placer tan solo en la destruccion de sus rivales; y una raiz, una versa ó un hueso descarnado, serian para su voracidad casos de muerte y conquistas sanguinosas!

¡Pero tú, maravilloso Ser, tú que dotaste á la humanidad de libertad de accion y libertad de pensamiento, le diste asimismo el sentimiento intuitivo de su mision Providencial sobre la tierra, y este sublime corrector le guía como un seguro faro en medio de la oscura noche de su ignorancia, y le alumbrá misericordiosamente el puerto prodigioso de su destino! Por éste el hombre suaviza sus costumbres y protege á sus semejantes; por él organiza sus sociedades y levanta el sôlio sagrado de la justicia; por él reconoce que el fundamento de la moral es una ley real de su ser y no una quimera de su imaginacion; y así se forma ideas seguras del contraste existente entre la virtud y el vicio. Por aquel destino sublime la humanidad divide, organiza y embellece su trabajo, y reconoce al fin en su penosa tarea el germen de la felicidad y el origen de su gloria; y cuando armado el hombre del omnipotente apoyo de la FÉ, recorre los diversos periodos de la vida, halla con deleite supremo

que el bien es solo el que le acompaña en su momentánea carrera al atravesar la efímera existencia mortal, y entrevé la eterna bienaventuranza. ¡Idea magnífica y creadora del supremo bien sobre la tierra. . . . la Esperanza. . . !

Entonces, sí, entonces halla los lazos preciosos que le ligan con sus semejantes, y expansivo y entusiasta por el bien precomunal de su especie, conoce que no puede hallar la felicidad en el aislamiento, aun cuando éste sea el de la riqueza y el fausto, y mira como en una profecía gloriosa el tiempo mil y mil veces feliz en que los hombres realicen la mayor de las virtudes: el amor mútuo, digno y providente. . . . la Caridad!

¡Fé, Esperanza, Caridad! ¡Divinas virtudes cuando se dirigen á la creencia de tu prodigioso Sér, á la confianza en tu bondad misericordiosa y á la adoración dulce y consoladora de tu gloriosa esencia!

Fortificado el hombre con el goce sublime de aquellas grandes virtudes, encuentra asimismo las que le ligan con sus semejantes, y que un día formarán el perfeccionamiento y la dicha universal de la especie humana.

¡Sí, Dios de bondad; tú has ennoblecido con los sentimientos intuitivos del alma los resortes mas preciosos y seguros del mútuo bienestar. Así es como las virtudes que deben ligar la humanidad entera, son por tu Paternal piedad, la Conve-niencia, la Justicia, el Amor y la Misericordia, y todas ellas ejercitadas con la práctica del maravilloso destino del hombre, y expresado éste con la sublime palabra: Providencialidad!

Aquellas virtudes son, ¡oh Dios mío! el germen y la expresión del porvenir humano, preparado por tu bondad divina, pues la Conveniencia origina á la Libertad, la Justicia á la Igualdad, el Amor á la Fraternidad, y la Misericordia á la Solidaridad de la especie humana.

Virtudes prodigiosas que convertirán la tierra en un Eden, en que se traducirá asimismo la Providencialidad por la Felicidad en el simultáneo esfuerzo de todos los hombres, para acercarse hácia la perfección que les indica en los íntimos y benéficos impulsos del intuitivismo de sus almas inmortales!

¡Oh Sér Supremo, Sér infinitamente bueno y paternal, Sér providente, cuán deliciosa es la creencia firme y eficaz de tu existencia maravillosa! Por ella mira el hombre disiparse las tinieblas de su misterioso destino, y con ella ve alumbrada la naturaleza toda como el magnífico panorama de un viaje encantador hácia la región dichosa del absoluto é impercedero bien; y desarmando los espantosos sueños de la fatalidad y del hado, arranca sus fatídicos terrores aun á la misma muerte, y encuentra el camino de la virtud, no como una pendiente penosa llena de zarzas y de espinas, sino como el perpetuamente florido jardín que conduce al eterno paraíso de la bienaventuranza.

¡Oh Creador Omnipotente! ¡Cómo podrían estudiarse tus criaturas sin encontrarse en todas ellas la impresión de tu fuerza y el sello peculiar de tus maravillosos hechos! Así es que desde los orbes que ruedan en magestuosas y lentas revoluciones por los inmensos cielos, hasta la frágil y vistosa florecilla de microscópica planta, y aun todavía en la ruda é informe arenilla de los mares, se hallan los caracteres de la vida que tú les has prestado, y preconizan con elocuente voz que á tí tan solo, á tí la deben.

Y cuando se concentra el espíritu en las regiones inmensas y poderosas del pensamiento, cuando profundiza en ese funeral de eterna luz residente en el poderío incontrastable de las almas virtuosas y Providencialmente sabias, mira traducidas en sus discursos y hechos las bondadosas luces que intuitivamente les has comunicado; ¡luces divinas que posee la humanidad toda, y que solo fructifican en aquel que sabe cultivarlas en medio de la libertad de su albedrío!

Así es como el hombre que acata el intuitivismo que le ha cabido de dote en la herencia universal de la especie humana, y cultiva aquella preciosa cualidad de su espíritu, ve la ciencia toda alumbrada por una sola autorcha: ¡tu Esencia! la naturaleza entera gobernada por una sola fuerza: ¡tu Omnipotencia! el universo con todas sus estendidas evoluciones dirigirse á un solo fin: la perfección de una estabilidad absoluta; y todos los objetos que lo constituyen, con su pasado, su presente y su futuro, preconizar una sola historia: *la creación*; una sola epopeya: *la armonía universal*; y una sola ciencia: *la Teodisea!*

¡Sí, eterno Dios! Tú con tu infinita sublimidad te ocultas ante la miope vista del entendimiento humano; pero por tu intuición misericordiosa te reflejas en tus hechos maravillosos, y facilitas un sentimiento de amor y de veneración hácia tí al sencillo mortal que alcanza á percibir la evidencia de tu sér con el corazón, cual guía segura de su mente en el mas grandioso de todos los objetos de su reverente contemplación: la Teodisea!

¡Pero cómo podrá mi mísero lápiz trazar el dibujo de esa inmensa pintura que tiene por objeto tu Sér, por límites el infinito, por medida la eternidad, y por episodio el universo? ¿Cómo escribir pues una Teodisea?

En verdad que es imposible trazar el retrato de tu Sér, así como el conocer la naturaleza absoluta de la infinitud y de la eternidad, porque ningún otro sér te iguala, y ni el espacio ni el tiempo dan una idea del infinito. De este modo solo pueden aplicarse en la descripción de algunas de tus facultades las ideas intuitivamente metafísicas que tiene el hombre de la perfección absoluta; pero esta segura guía de la humana contemplación está reducida al limitado alcance de la vista intelectual aunque colectiva de la humanidad, y mas reducida aún cuando el individuo osa levantar los ojos del alma hácia el inmenso resplandor de tu aureola de luz que lo ciega en tan atrevida empresa.

Así es que esa infinita luz solo puede sentirse indirectamente en objetos menos resplandecientes, y entonces el alma se extasia con la brillantéz que reflejan las ideas intuitivas encontradas en sí mismo y en los séres criados por tí en el ámbito estenso del universo.

Semejantes son, oh Dios mío, los medios que pondré de mi parte para escribir esta Teodisea; ellos serán infinitamente inferiores á su objeto absoluto; pero mínimos cual sean para elevarlos hácia tí, los procuraré expresar como la interpretación de los sentimientos de mi adoración reverente á tu divina esencia. ¡Válgame, gran Dios, en esta empresa infinitamente superior á mis fuerzas, el sentimiento de amor y veneración que guía mi pluma, y la intuición misericordiosa que te suplico me concedas!

¡Pero si la ciencia es única, si ella debe considerarse cual una verdadera y continuada Teodisea, ¿cómo podré trazar en propios periodos el débil bosquejo que ocupa la limitada extensión de mi mente? ¿Cómo preparar y pulir su tosca superficie? ¡Me atreveré, Dios mío, á suplicarte me auxilies en esta empresa para retratar en adecuada tela aquella pequesísima parte de tus prodigiosos hechos que percibo, y los que cual palmeado cristal reflejan tu imagen soberana envuelta en el sublime velo de tu gloria!

¡Oh! ¡quién supiera dividir propiamente los párrafos sublimes de una hermosa Teodisea! ¡Deberé considerar como un adecuado principio el exámen del método analítico, seguido de las contemplaciones sintética é intuitivamente metafísicas que percibe el alma cuando dirige á tí exclusivamente el pensamiento? ¿Continuaré despues esponiendo la teoría á priori del universo, para prepararme á tratar del hombre psicológicamente, y examinar los recursos y el poder de su alma como un sér Providencial origen de la moral, de la justicia y de todas las virtudes de la hu-

manidad? ¿Me deberán conducir estas grandiosas premisas al descubrimiento de los derechos y deberes, así como de las virtudes y faltas, cual indicantes sociales de la futura purificación de la humanidad con imperio de la verdad y del mérito? Por último, Dios mío, ¿deberé tratar episódicamente la ciencia experimental y empírica?

Estos son, en medio de mi propia pequeñez, los periodos en que pretendo dividir mi obra. ¿A quién dedicarla, á quién dirigirla cuando la vida es tan corta para terminarla? Me dirijo ¡oh Dios mío! á tí, para que te dignes recibir esta pequeña ofrenda de mi adoración; la consagro á tí que aceptas las pequeñeces del humilde y que desechas los tesoros del soberbio; la ofrezco á tí que miras en lo profundo de mi alma y que conoces la recta intención que guía mi pluma; á tí que tienes bajo tu poder el frágil hilo de mi vida, y siempre me parecerá justa la época en que te dignes cortarlo; á tí que sabes la estension de mis ideas Providenciales, y que pequetísima cual sea esa limitada estension, si se disminuye con la cesacion de mi vida ó de mi escasa inteligencia, estaré siempre seguro de haber depositado mis incultos conceptos en tu sabiduría y benevolencia infinita, que los acogerá bondadosa, por las tendencias sanas que en mí los producen.

Si, Dios mío, á tí te dirijo tímidamente mi dedicatoria en esta fervorosa, sencilla y humilde plegaria. ¿Que sea mi obra útil á mis semejantes y aceptable á tu misericordiosa indulgencia, y yo habré gozado del supremo bien de cumplir con el destino que siente mi espíritu ante tu soberana presencia!

INTRODUCCION PREPARATORIA

DEL

AXIOMA PRIMERO.

¿Hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos?
 Hé aquí tres preguntas á las que apenas puede responderse, y que para meditar-se, hasta donde le es dable á la mente humana, requieren la ciencia universal. Y sin embargo, ¡oh pobre ciencia! ella sería impotente para dar contestacion satisfactoria á la absoluta exigencia de las tres interrogaciones que preceden!

¿La ciencia universal! ¡Oh! ¿Podemos siquiera definir la ciencia universal? ¿Podré decir que ella es el saber de todos los hombres en los siglos pasados, presente y futuros?

La ciencia universal así comprendida sería la capacidad absoluta de toda la humanidad para la sabiduría. ¡En verdad que la inmensidad de esta medida rechaza á la presuncion del individuo, y aun el mas atrevido se encuentra sobrecogido de terror al contemplar la distancia que hay entre el saber del hombre y el de la humanidad, y entre la sabiduría de nuestro efímero siglo y la de los siglos á venir!

Pero la humanidad misma, y su ciencia de todos los siglos que pase ella sobre este planeta, ¿qué serían para responder satisfactoriamente á las tres sencillas preguntas: ¿Hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos?

Porque de facto: el hombre que apenas conoce lo que toca en este planeta y lo que mira del universo hasta donde alcanzan su vista e instrumentos, ¿cómo podría conocer todos los hechos de Dios entre los cuales no sabe cuántos estarán fuera del alcance de todos sus sentidos?

Y sin embargo: al escribir una Teodisea tengo que ocuparme de Dios, de sus atributos y de sus hechos, protestando que no es la presuncion, sino el sentimiento de un deber, quien guía mi pluma.

Para lograr mi objeto necesito resignarme á la imperfeccion necesaria de mi obra, esperando solo que la humanidad reciba mi humilde tributo hácia la unidad de la ciencia, lo que he procurado hasta donde mi pequeñez me permite, esperanzado en que el método que seguiré y los descubrimientos que creo haber logrado, sean útiles.

Para abrir los estudios y demostraciones que compondrán las páginas de esta obra, ha sido indispensable el indicar en mi prolegómeno las cualidades de la perceptibilidad del hombre; y así, he sentado que éste posee el *armonismo*, el *sensitismo*, el *reflectismo* y el *intuitismo*, siendo los dos primeros necesarios para el desarrollo y funciones perceptivas de su cuerpo, así como el segundo para las de su en-

tendimiento; el último para percibir las emociones peculiares de su espíritu, y todos para formar un sólido raciocinio.

Y de facto: preguntad á un hombre sencillo aunque de clara inteligencia: ¿hay Dios? ¿Cuáles son sus atributos? ¿Cuáles son sus hechos? Y en el acto, guiado por el intuitismo natural de su alma, os responderá: si hay Dios... sus atributos son los de la perfección, y sus hechos el universo... Preguntadle en seguida: ¿Por qué creéis esto? y él os responderá: Porque el Universo no puede haberse formado á sí propio, y por lo tanto todas sus perfecciones se deben á un Sér mas perfecto, puesto que ha sido capaz de concebirlas y ejecutarlas, y ese Sér Supremo es Dios.

Al responderos de ese modo el hombre descansa en el testimonio de su conciencia intuitiva, y si le forzais con nuevas preguntas podrá responderos con mas ó menos estension, pero siempre tendrán un límite sus respuestas, mas allá del cual se disgusta, porque pronto palpa que la cuestion es infinita; y por esto, si conserva y acata su intuitismo, os dice: "yo lo creo así aunque no puedo explicármelo," y la tranquilidad sobreviene á su alma; pero si su creencia vacila, abandona la cuestion á la indiferencia; mas la absoluta indiferencia es imposible conservarla, pues ella se alterna con la duda, y las congojas que de ésta sobrevienen conducen al caos del escepticismo. Así se ve que ha formado nuestro sér para que sea guiado por los cuatro elementos de nuestra perceptibilidad, y por eso es necesario elevarle nuestra creencia apoyada en el sentimiento producido por nuestro intuitismo en la conciencia, resultado de nuestro reflectismo, en la experiencia producida por nuestro sensitismo y armonismo, y en fin, en la ciencia obtenida por todos los manantiales de la perceptibilidad y del saber humano.

Guiado por estas convicciones, he querido manifestar el método que he seguido para contemplar en Dios, en sus atributos y en sus hechos, esperando que mi obra sea útil á mis semejantes, y que Dios se digne aceptarla misericordiosamente, al menos por la sinceridad de mis buenos deseos.

Cuando he tenido acopiados en mi memoria algunos estudios y raciocinios, he procurado seguir en mis investigaciones el mismo espíritu de análisis que ha debido verificar la especie humana al dirigirse con el transcurso de los siglos hacia las altas cuestiones de la filosofía.

El hombre indudablemente tuvo desde su origen el intuitismo natural y peculiar de su alma, y por él sus investigaciones debieron conducirlo bien pronto á la creencia de un Sér Supremo, Criador del universo; pero en la ignorancia de las primeras generaciones fué muy fácil que por falta de ciencia se desviasen del sentimiento puro y sublime de aquella creencia, para colocar sus adoraciones en séres indígnos; por lo que la purificación de sus ideas con respecto á la Divinidad debía resultar del constante estudio de todos los fenómenos del universo, para dirigirse despues con mejores raciocinios hácia su Criador.

Los primeros conocimientos que la humanidad ha debido tener al dirigirse rectamente en sus observaciones, fueron los de la historia natural, comenzando por estudiar aquellos séres que le fueron mas familiares, y despues aquellos que raras veces se presentaban ante sus observaciones. ¿Qué debió resultar de éstas? Que el hombre percibió multitud de séres distintos entre sí y sin una coherencia general que hiciese palpable, ó al menos posible, la procedencia de todos como emanada de la inteligencia de alguno de ellos.

Pronto reconoció que la tierra solo era el cuerpo inerte, aunque de enormes dimensiones, en que todos los séres que la pueblan se hallan colocados. De estos séres reconoció una multitud de variedades, todas adheridas á la masa comun y sin presentar movimiento ni incremento espontáneo, por lo cual los llamó fósiles.

Distinguió otros séres con vida propia conservada por la nutrición y circulación

de jugos especiales, apropiándose de ellos en la tierra, el agua y la atmósfera; pero dichos séres, "á que llamó vegetales" se hallaban asimismo adheridos á la tierra ó á las rocas, bien fuese bajo de la atmósfera ó bajo de las aguas.

Estudió asimismo los séres dotados de una vida mas perfecta, desprendidos del suelo comun y provistos de órganos locomotores para trasportarse adonde su voluntad ó sus necesidades lo reclamasen, moviéndose espontáneamente, segun su organizacion, en la tierra, en el agua ó en el aire. A esta clase de séres les supuso poseer un principio vital mas ó menos bien organizado á que llamó alma, y por eso los denominó animales.

Halló que entre los fósiles y los vegetales, y que entre éstos y los animales no habia límites completamente marcados, y que por el contrario, se podia seguir una escala ascendente de organizacion, desde los metales mas inertes hasta los animales mas perfectos, por lo cual le fué difícil hacer divisiones exactas para clasificar los diversos séres materiales, teniendo que conformarse siempre con su deficiencia en este punto.

En fin, se contempló el hombre á sí mismo, y se halló en su organizacion fisica como el sér mas perfecto de la naturaleza; pero aunque con modificaciones notables en su construccion ósea, muscular y nerviosa, encontró en sí el tipo general de los animales superiores.

Empero no halló lo mismo con relacion á su inteligencia. Esta se eleva prodigiosamente sobre el nivel del principio vital productor de los instintos de los animales, y pronto reconoció en sí mismo la existencia de un sér superior y capaz del dominio aun de su propia organizacion fisica, á cuyo sér le dió el nombre de alma, y encontró que ésta poseia propiedades peculiares, las que tenia que estudiar en las funciones mismas de su actividad fisica y moral á que llamó pensamiento.

Halló tambien que habia en su alma ciertas tendencias utilitarias y de proteccion para los demas séres, á la cual lo conducia un impulso espontáneo y á veces irresistible, aun cuando fuese no solo en contra de su interés individual, sino tambien con peligro de su vida.

Estas tendencias, gérmen de la moral y de todas las ciencias sociales y metafísicas, lo condujeron bien pronto á investigar sobre la causa de todos los séres y aun de su propio sér, y encontró que ninguno de los de la naturaleza podia tenerse por origen de los demas, ni el conjunto originarse á sí propio; porque sujetos todos á nacimiento, incremento, reproducción y destruccion, y existiendo en todas estas evoluciones mutualidad de agencias y de fuerzas actuantes, no era posible explicarse por los fenómenos reproductores la existencia de las agencias y fuerzas primitivas.

Así, pues, el hombre, guiado por solo el conocimiento de la historia natural, aun en la infancia de esta ciencia, formuló la conclusion siguiente: "Ninguno de los séres naturales puede haber originado á los demas, ni el conjunto de éstos originándose á sí mismo; porque todos los fenómenos prueban la imposibilidad de esto: luego todos los séres naturales nos debemos á un sér superior origen de la naturaleza. Así, pues, existe un Sér supremo y criador de todas las cosas."

Pero no se suspendió aquí el hombre; se dedicó á la observacion de los astros fundando la astronomía, y observando que todos ellos se hallan á considerables distancias de la tierra, que todos se mueven libremente en el espacio, y que en sus movimientos y relaciones físicas guardan una armonía prodigiosa, la que revela proporciones y dimensiones precisas é indispensables al conjunto, y concluyó diciendo: "El universo, por grande que sea, tiene forma, y por consecuencia límites. ¿Qué cosa hay mas allá? No lo sé: pero como lo limitado es posterior á lo ilimitado, se debe á éste. Luego el Criador es infinito."

Contempló despues el hombre la duración, y observó que todos los fenómenos

del universo se pueden considerar en su acepcion mas sencilla como representados por la estension y la duracion, es decir, por la forma y el movimiento de la materia ó sustancia comun, y que los límites de la duracion, así como los de la forma y la sustancia, son necesarias; pero que el movimiento requiere un principio indispensablemente coetáneo ó posterior á la creacion de la cosa que se mueve, por lo cual el hombre concluyó diciendo: "Todos los fenómenos finitos necesitan existir en una duracion absoluta: luego el Criador infinito del universo lo es asimismo de su movimiento ó duracion: luego el Criador es eterno."

Estudió despues la naturaleza de la materia ó sustancia, y halló que pues ésta se halla sujeta á la forma y al movimiento, no podia ser en sí misma origen de estos fenómenos; que por consecuencia es inerte, y que aquellos debian referirse á la fuerza, que es necesariamente resultado de otro agente autor asimismo de la forma y el movimiento, cuyo agente debia ser distinto de la materia ó sustancia, la que es en sí misma inerte, y así por antítesis lo llamó espíritu ó esencia, y concluyó: "El Criador infinito y eterno del universo es espiritual y activo por sí mismo."

Con el estudio de los diferentes seres del universo, observó el hombre que todos ellos son perecederos, y que ninguno hace falta total en el conjunto; que bien podrian eliminarse ó hacerse abstraccion de todos ellos y aun del mismo universo como sér criado, pero que su existencia no traeria consigo la necesaria extincion del Criador, porque así como éste precedió á sus criaturas, las puede sobre existir, por lo que concluyó diciendo: "Todos los seres son contingentes como criaturas, pero el Criador, eterno, infinito y espiritual, es un Sér necesario."

Examinó el hombre despues todos los seres como sujetos á variedad de estado, y con la general servidumbre de nacimiento, incremento y destruccion, repetida y variada constantemente, y concluyó: "Todas las cosas criadas como actuadas son mutables; luego el Criador como activo en sí mismo es inmutable."

Despues observó la prodigiosa belleza de los fenómenos, y que todos ellos revelan un plan bueno y perfecto; pero no pudiendo los seres del universo ser origen de su misma perfeccion, ni reasumir en sí todas las perfecciones de los otros, concluyó: "Todos los seres del universo son perfectos para el objeto con que están criados; mas el Criador ha dispuesto la perfeccion relativa de aquellos: luego él es la perfeccion absoluta, reuniendo por lo tanto en sí mismo la bondad, la omnipotencia, y en fin, todos los atributos de la infinita perfeccion."

No se conformó, sin embargo, el hombre con estas conclusiones sencillas é inconcusas; quiso ademas indagar en las cualidades accidentales de la materia; se dedicó á la física, á la química, y á la química; procuró estudiar la naturaleza intrínseca y molecular de los cuerpos; pero sus ensayos no han sido hasta ahora suficientemente satisfactorios, y la duda ha venido á ser su resultado.

Para salir de esta posicion de incertidumbre, véamos cuál es la série mas cuerda y lógica del análisis, y cuáles las conclusiones que de éste puede formular la ciencia.

El punto de partida del análisis debe ser la Astronomía; cuando los fenómenos naturales no pueden estudiarse ya en esta ciencia, se pueden continuar en la Geografía astronómica. Esta cede su puesto á la Geología; ésta á la Física, y ésta á la Biología. Cuando la Biología no puede darnos ya un análisis mas detallado de la materia intrínsecamente, debe aquel continuarse en la Química, y cuando ésta viene á ser impotente, nos quedan los poderosos recursos de la geometría y de la dinámica fundamental.

Procuraré dar una rápida ojeada hácia los resultados de estos diferentes análisis de los fenómenos del Universo.

La Astronomía nos enseña que éste se halla poblado de cuerpos que en general

han tomado la forma esférica ó la anular, es decir: *aquella que debe haber resultado de la aglomeracion de particulas impulsadas hácia un centro comun.* Dichos cuerpos, á que se ha dado el nombre de astros, son de dimensiones sumamente varias. Unos hay de estupenda y pasmosa magnitud; otros de grandes ó medianas proporciones, y otros de volúmenes relativamente pequeños; pero todos movidos con tanta regularidad y orden, y con tal armonía en su colocacion y accion mútua, que no puede ocultarse al estudioso que existen en ellos leyes comunes, y que son actuadas por la unidad de un agente universal que preside sus movimientos, y que por una necesaria secuela de procedimientos, ha precedido á su primitiva construccion, ó mas bien, que ésta se hubo efectuado de tal modo, que *los actuales movimientos tan relacionados entre sí del conjunto de los astros, no pueden ser sino la continuacion de las mismas leyes armoniosas que precedieron á su construccion.*

¿Qué objeto ha tenido la formacion de los astros? Luego se percibe que son los asientos ó vehículos en que caminan por el espacio seres de mas en mas complicados en las funciones vitales. ¿Pero acaso carecen de vida los astros? No; ellos mismos están dotados de todas las funciones que caracterizan una vida armoniosa y de admirable relacion mútua. Ellos se mueven unos en torno de los otros, éstos en el de mas complicados sistemas, y todos hácia un centro comun, no porque conozcamos éste, sino porque es indispensable que exista por las relaciones de armonía que los une á todos y que conservan entre sí, ya con respecto á su colocacion, y ya con relacion á su movimiento con una precision matemática. La vida de los astros es asimismo de nutricion, y se miran las nébulas cósmicas dirigir su sustancia hácia la concentracion de los núcleos centrales, y considerado el universo mismo como una gran nébula, se comprenden muchos de los movimientos de los astros, y se percibe que todos ellos se dirigen en un periodo prodigiosamente dilatado hácia la construccion de un astro final, en donde se concentrarán todos.

De este modo la vida de la nutricion astronómica es como todas las de la naturaleza, por asimilacion. Los mas pequeños serán asimilados á los mayores, ó sea sus respectivos centros; éstos serán precipitados á su vez en otros centros mas complicados y grandiosos, y todos en fin en el centro comun.

La multiplicidad de los astros necesariamente trae la multiplicidad de agencias vitales, y por consecuencia su inestabilidad y la necesaria secuela de las vidas producidas por la naturaleza, es decir: nacimiento, incremento, decadencia y muerte.

Pero la muerte de los astros no puede ser sino la aglomeracion de éstos para constituir otros mayores, en donde necesariamente la influencia de vidas diferentes será menor, y las fuerzas asimilantes en menor número, y por consecuencia, los nuevos astros tendrán una vida mas dilatada que los actuales; ellos darán origen á otros de mayor longevidad, y finalmente, todos vendrán á constituir el astro final, que no teniendo influencia vital ninguna en contra de su vida propia, ésta será absoluta, es decir: que obtendrá la perfecta estabilidad en donde ya no puede haber ni incremento, ni decadencia, ni reproducción, ni muerte.

El análisis astronómico así contemplado, no es una creacion de la fantasía, es sí, la estricta deduccion del estudio de los fenómenos que se presentan ante nuestras observaciones.

En cuanto á los seres que pueblan los astros, deben resultar fenómenos análogos. Ellos se encuentran actuados hoy por la estupenda variedad de vidas asimilantes que nutren la suya, la cual á su vez nutrirá otras con la rápida accion productora, reproductora y destructora de la naturaleza.

Pero todos estos seres, que pueden considerarse como vidas parásitas en la vida de los astros, deben seguir la secuela de estabilidad de éstos, y por consecuencia, en la perfecta estabilidad del astro final tambien ellos obtendrán su estabilidad pe-

Astro final

culiar, y no podrá haber para ellos necesidades asimilantes, y por lo tanto destructivas. Es decir: tampoco ellos estarán sujetos á las funciones de alimentacion, reproducción ni destrucción.

He aquí las consecuencias que brotan del análisis astronómico: *El universo ha sido glorioso á su Criador por el plan prodigioso con que lo concibió, y por la pasmosa armonía con que lo conduce en sus transformaciones, progreso y perfeccionamiento relativo; así es que le será eternamente glorioso cuando lo haya constituido en la inmortal perfección á que lo destina.*

¿Queremos mas detalles del análisis de los fenómenos pasajeros de la vida universal? Pues debemos buscarlos en los del planeta que habitamos.

¿Qué nos enseña acerca de esto la geografía astronómica? Que el cuerpo del planeta tiene la forma casi esférica que necesariamente ha debido darle la asimilación de los materiales que poco á poco lo han ido formando, y que aun lo circundan con la misma relación de vida y de actividad.

Este planeta presenta un cuerpo lleno de asperezas y prominencias sólidas que forman sus continentes y sus islas, llenando el líquido de sus mares las partes mas bajas. Ambos materiales sólidos y líquidos están envueltos en los gaseosos de la atmósfera, los cuales son tanto mas densos cuanto mas se acercan al núcleo general, al paso que son tanto mas entrecercados cuanto mas se alejan de aquel, hasta perderse por su tenuidad en el espacio.

Todo indica en la tierra que está sostenida en su aislamiento por un fluido que se dirige hacia ella con una velocidad continuamente creciente, y que por un efecto necesario de reacción y de equilibrio se aleja de ella con una velocidad continuamente disminuyendo, conservando así un diástole y sistole perpetuo.

La necesaria consecuencia de la existencia de aquel fluido, es que él ha precedido á la formación de la tierra; que él ha dado á ésta su forma y estructura, y que él, en fin, la conserva aislada y la conduce en armoniosas curvas por el espacio.

Pero la tierra no está aislada en su vida propia; y así como las curvas que ella describe en sus movimientos están en relación secundaria con las que describe otro astro (el sol) un millón de veces mayor que su volumen, así tambien preside los movimientos de otro (la luna) cincuenta veces menor.

Estos núcleos forman parte de un conjunto numeroso de astros (el sistema planetario), todos ligados entre sí por la armonía, belleza y relación de sus movimientos, demostrando así que todos ellos son sostenidos, actuados y conducidos por el mismo fluido que la tierra, el cual evidencia con la precisión de sus leyes, que sostiene, actúa y conduce de la misma manera todos los astros del universo.

Pero ninguno de los astros puede estar en el fluido universal con sus corrientes propias sin interferir en las de los demas, y de la combinación de las corrientes de todos, resulta esa pasmosa armonía que liga los mundos en un prodigioso conjunto de movimientos relacionados entre sí.

Ni tampoco dejan de influir en la clase de movimientos que la tierra describe, la forma y colocación de sus continentes, islas y mares. Dirigiéndose á ella la cantidad que le es propia del fluido universal, y refluyéndose hacia el espacio despues de haberla tocado, una porción de él penetra el núcleo terrestre para salir por el opuesto lado; pero, como es natural, penetra con mas facilidad la parte líquida del planeta que la sólida, y reflejándose vice versa.

A esta circunstancia se reúne la necesidad dinámica de colocarse las partes mas salientes del planeta hacia los polos de rotación, donde sufren las menores perturbaciones posibles, cuyas dos circunstancias, reunidas al impulso que el sol ó astro central del sistema dirige hacia su ecuador por el principio del movimiento centrífugo á sus núcleos secundarios ó planetas, que como la tierra les siguen en sus mo-

vimientos orbitarios, resulta que la tierra tiene el eje de su rotación diaria inclinado con respecto al plano de su órbita anual, y ésta viene á ser elíptica en vez de circular.

Así, pues, como el maximum de inclinación del eje de la tierra solo podía ser 90° y el minimum 0°, entre estos dos extremos debía la inclinación del eje terrestre ser proporcional á la diferencia que hay entre las superficies de sus mares y sus terrenos descubiertos, lo que de facto es así, pues esta diferencia está en razón de 90 á 23½, que es la inclinación efectiva del eje terrestre.

En cuanto á la escentricidad de la órbita terrestre, resulta asimismo exactamente relacionada con la permeabilidad relativa de los mares y de los continentes con respecto al fluido universal.

La luna como satélite de la tierra gira en torno de ésta, así como la tierra gira en torno del sol; pero en su movimiento orbitario, la luna, ademas de sus corrientes propias del fluido universal, es actuada por las corrientes solares que del mismo fluido le van del sol directamente, y aquellas que la tierra le envía por reflexión; compensándose exactamente estas dos variedades de corrientes, resulta que la luna presenta á la tierra siempre el mismo hemisferio.

La tierra se encuentra asimismo actuada por la influencia de las corrientes solares y lunares, y esto produce el fenómeno conocido con el nombre de flujo y reflujo de los mares.

Finalmente: así como el tránsito de la luna entre las corrientes del fluido universal que relacionan la tierra y el sol, produce el fenómeno de la retrogradación de los nodos de la órbita lunar, al cual se da el nombre de nutación, así tambien el tránsito de la tierra por entre las corrientes del sol y la estrella que le es cósmica, origina la retrogradación de los nodos de la órbita terrestre, á cuyo fenómeno se da el nombre de precesión de los equinoccios, todo lo cual se conoce por los varios fenómenos que he observado de la luz zodiacal.

Pero las perturbaciones á que se deben la nutación y la precesión de los equinoccios, no obran de la misma manera en la parte fluida de la tierra que en la sólida; así es que siendo mayores los mares en el hemisferio austral, y mayor la superficie sólida en el boreal, sufre ésta una constante perturbación, y el eje de la tierra describe hacia los polos un movimiento cónico de 47° de amplitud, retornando al mismo punto de partida en los 25,800 años que dura el período de la precesión de los equinoccios, y en todo ese movimiento cónico va describiendo asimismo pequeñas elipses, cada una de ellas de igual duración que la nutación de la luna, ó sea veintitres lunaciones.

Estos fenómenos, coincidiendo tan armoniosamente con la inclinación del eje terrestre, manifiestan la inmensa importancia que tiene, en los movimientos de la tierra, la diferencia entre sus mares y terrenos secos, y la configuración y prominencias de éstos. Sobre todo, demuestran que las fuerzas actuantes todas son exteriores, pues afectan el movimiento general de la tierra, las perturbaciones que ocasionan sus eminencias á las corrientes normales.

He aquí cómo el análisis de las influencias producidas por la situación, extensión y reciproca forma de los continentes, islas y mares de este planeta, produce fenómenos que están en armonía con todos los del universo, y demuestran que las fuerzas que sostienen y conducen el planeta en su órbita, no residen en él, sino que le vienen del exterior por las corrientes del fluido universal armonio, en el cual existen todos los astros, y conduce los fenómenos con la misma precisión hacia la perpetua estabilidad que tengo indicada.

Se han visto ya las conclusiones deducidas de los análisis astronómico y geográ-

fico, pero si queremos penetrar mas en el conocimiento de la armonia universal, debemos estudiarla en el análisis geológico.

La tierra presenta en su estructura íntima multitud de materiales de muy vária antigüedad. Los unos parecen casi inalterables á la simple accion de los tiempos, al paso que los otros continuamente sufren modificaciones, ya en su manera relativa de estar, y ya en su intrínseca naturaleza. Pero al través de todas estas circunstancias se distingue la sucesiva aglomeracion de materiales venidos del exterior, formados y conducidos por el fluido universal armonio, construyendo un núcleo central y agregando á éste despues por capas concéntricas, materiales mas y mas elaborados.

De las diversas observaciones geológicas que se han hecho en la mayor parte del planeta, puede deducirse: 1.º Que el núcleo primitivo es metálico y casi inalterable á la accion ordinaria de los agentes que lo circundan. 2.º Que otros metales de mas en mas alterables por dichos agentes, se han ido aglomerando en torno del núcleo primitivo. 3.º Que las vetas, filones y mantos que las fuerzas naturales han levantado de aquellos metales hácia las capas exteriores, nos demuestran la existencia de ellos á mayores profundidades. 4.º Que el hierro forma la masa exterior de las capas metálicas apareciendo frecuentemente en la superficie en grandes masas. 5.º Que sobre las capas metálicas se depositaron por aglomeracion, venidas del exterior, las masas cristalinas. 6.º Que en las masas mas profundas de esta clase, predominan el fierro, el silicio y el aluminio, así como en las mas exteriores, el calcio, el magnesio y el sodio. 7.º Que en las alteraciones de las capas provenientes del exterior, se observan las variedades producidas por la accion volcánica, por la de la atmósfera, por la de las aguas y por las de la vida individual ó orgánica en todas sus variedades. 8.º Que así la vida general del planeta ha obtenido poco á poco mayor grado de organizacion y perfeccionamiento, dando origen á los fósiles, vegetales y animales, siendo el hombre el mas moderno y perfecto de estos últimos.

¿Qué conclusiones deben deducirse del análisis geológico así estudiado? Sin duda ninguna debemos comprender que en la construcción y modificaciones de este planeta ha existido y existe una maravillosa armonía, que manifiesta un plan admirablemente relacionado en el origen, medios y fines de este mundo terrestre con los demas mundos que pueblan el espacio.

Para indagar aun mas en aquellos medios y fines de la creacion, pasemos del análisis geológico al físico.

En física se analizan principalmente los fenómenos producidos por la gravedad, el calórico, la electricidad, el magnetismo y la luz, cuyos agentes se habian creído resultar, el primero de la fuerza de atraccion que segun se decia la materia ejerce sobre la materia, y los otros tres se atribuian á otros tantos fluidos imponderables. Pero bien observados todos estos fenómenos, he encontrado que ellos son los indicadores mas marcados de la prodigiosa armonía que existe entre todos los astros por las mútuas relaciones que entre sí los ligan, por estar todos sostenidos, equilibrados y conducidos por el fluido universal é imponderable armonio.

Este fluido llena el universo, y por la necesaria limitacion de sus corrientes se demuestra que éste es limitado asimismo, y por consecuencia: que *el Ser infinito es distinto del universo material.*

Para no complicar nuestras consideraciones acerca del armonio, me limitaré en lo pronto á manifestar el análisis de sus corrientes con respecto á la tierra.

El armonio es un fluido inelástico é incompresible, pero de una prodigiosa movilidad, superior á la de todos los líquidos y gases ponderables.

Las particulas del armonio á que doy el nombre de esféricas, son todas esféricas, todas perfectamente iguales entre sí, y del menor tamaño posible.

Jamas el armonio está inmóvil, y guarda en sus corrientes el movimiento perpetuo, obedeciendo continuamente el impulso primitivo que Dios le imprimió en el principio de la creacion.

Aquel movimiento fué de concentracion y formó los astros, por ejemplo, la tierra; pero despues de formada ésta, tiene que conservar aún el movimiento primitivo como una ley de su sér, y por lo tanto se dirigen sus corrientes del espacio hácia el núcleo terrestre, y al tocar éste por una necesaria reaccion, se reflejan de la tierra hácia el espacio. Las corrientes que se dirigen hácia la tierra constituyen la gravedad, y las que se dirigen de la tierra hácia el espacio el calórico. Las primeras constituyen un fluido cuya tendencia es de solidificacion de todos los materiales ponderables, y por lo mismo lo llamo Compresor, y las segundas originan un fluido cuyas tendencias son naturalmente inversas, y por lo tanto lo nombro Dilator.

Al acercarse el compresor hácia el núcleo terrestre, van encontrando sus corrientes un espacio de mas en mas reducido, y necesita por lo mismo acelerar su movimiento segun el cuadrado de las distancias; pero al convertirse en dilator y alejarse éste de la tierra, van hallando sus corrientes un espacio de mas en mas amplio, y por esto tienen que retardar su movimiento asimismo segun el cuadrado de las distancias; pero como el momento de prioridad es de concentracion, la resultante de la gravedad es segun los números impares; es decir, que cualquier cuerpo que se halla abandonado á sí mismo en medio de las corrientes del compresor terrestre, es arrastrado hácia la tierra con una velocidad continuamente creciente segun los números impares.

Se ha visto que el mismo fluido armonio constituye con sus corrientes de radiacion al compresor, y con las de irradiacion al dilator terrestre: pero una parte de las corrientes comprimentes penetra la tierra y la atraviesa de un extremo al otro de su superficie, es decir, que las corrientes que la penetran deberian salir en el punto antipoda, si los movimientos generales de la tierra en torno de su eje y en torno del sol no modificasen aquellas corrientes. Esta circunstancia hace que el dilator se escape del centro de la tierra por los lugares donde halla menos presion, y por eso se dirige hácia las grietas que quedan en las montañas que se han elevado por las explosiones gaseosas subterráneas, y una vez concentrado el dilator en dichas abras ó grietas, incendia en ella aun las mismas rocas fundiéndolas en corrientes de lava; y hé aquí la causa de los volcanes, sin que para explicarse éstos sea necesario suponer un fuego central. El escape del calórico es asimismo protegido por el movimiento terrestre, y por esto los volcanes son mas abundantes hácia el ecuador, donde hay la mayor suma de movimiento rotatorio de la tierra.

Los polos de ésta tienen el menor grado de movimiento, por lo que en ellos hay la mayor facilidad de penetracion de las corrientes armónicas terrestres. Pero no era posible que éstas se verificasen sin una permuta interior y exterior de las corrientes de los polos sur y norte, y así es como resulta del mismo armonio el magnetismo, el cual no solo obra en la grande escala del planeta, sino tambien en los diversos metales en que su estructura molecular permite la permuta continua de las corrientes magnéticas sur y norte, y por esto una aguja ó cuerpo magnético en equilibrio tomañ sus polos la direccion de los polos magnéticos de la tierra, con la marcada tendencia á conservar el mismo orden de sus corrientes en la continua permuta de sus elementos sur y norte, por lo que las corrientes semejantes se repelen como impermutables, y las distintas se atraen por su misma tendencia á permutar sus moléculas.

Cuando se magnetiza un metal, y principalmente el acero, por medio de frotamientos, no se hace otra cosa que establecer en su estructura molecular la permuta de las corrientes magnéticas de la tierra, así como ésta con sus corrientes normales las ha establecido permanentemente en los imanes naturales.

Mas no podian suspenderse aquí los fenómenos producidos por las corrientes armónicas, pues estando la tierra entre las corrientes de todos los astros é interceptándolas con su volumen, es indispensable que la interferencia que en ellas produce, resulten variedades de imponderables tan numerosas como los astros mismos, segun su magnitud y lejanía. Pero las corrientes que mas influyen en la tierra son las del sol y las de la luna; aquellas por su magnitud, y éstas por su cercanía.

De los movimientos combinados de aquellos luminares, resulta una permuta de corrientes armónicas, que á la inversa de las magnéticas, tienen su maximum hácia el ecuador terrestre, y su minimum hácia los polos, envolviendo á la tierra en corrientes permutantes circulares, paralelas á su ecuador, y hé aquí la electricidad en que uno de sus elementos permutantes se asimila á la vitrea, ó en mas del sol, y el otro á la resinosa, ó en menos de la luna por la permuta general de las corrientes solares y lunares.

Cuando las corrientes eléctricas están en su estado normal, no se perciben los fenómenos de perturbación ó concentración de la electricidad; pero cuando ésta se aglomera en un cuerpo no conductor, como un disco ó trozo de cristal ó de resina, las corrientes se perturban, suspenden su general permuta, y al recobrar el equilibrio de ésta, lo hacen con una rapidez destructora y detonante.

El simple frotamiento de los cuerpos no conductores perturba las corrientes normales eléctricas, no pudiendo penetrar dichos cuerpos rápidamente por la falta de analogía en la forma de sus partículas; así es que cuando la electricidad se perturba, se aglomera y se reúne recobrando el equilibrio rápidamente luego que se les presenta un cuerpo conductor, sobre el cual se precipitan.

En las descomposiciones ó composiciones químicas moleculares, la electricidad obra como un agente poderoso, y así sus corrientes permutantes en mas y en menos, ó sean positivas y negativas, se dirigen hácia los cuerpos en que se opera la alteración química y se establecen los circuitos eléctricos, que tienen por resultado las baterías á que se ha dado el nombre de galvánicas.

Como el armonio es un fluido inelástico é indestructibles sus partículas, donde quiera que sus corrientes suficientemente concentradas atraviesan un cuerpo, destruyen la estructura química de éste y cambian su estado molecular. Por el mismo motivo, las corrientes magnéticas del armonio siguen la necesidad dinámica concentrándose hácia los polos, así como las corrientes eléctricas se concentran hácia el ecuador.

De la doble permuta de las corrientes eléctricas y magnéticas, resulta, que cuando un conductor magnético y otro eléctrico se ponen aislados en equilibrio libremente bajo un mismo punto de suspension, se colocan en el acto en ángulos rectos. Esto ocasiona que luego que se hace circular una corriente eléctrica en torno de un metal magnetizable, principalmente el hierro, se desenvuelve inmediatamente el magnetismo en éste, cuyo fenómeno da origen á la multitud de aquellos que se califican con el título de electro-magnéticos.

Este se percibe en la naturaleza en grande escala. Las corrientes eléctricas y magnéticas de la tierra se permutan oscura y silenciosamente sin cesar; pero en las perturbaciones meteorológicas aparecen las tempestades magnéticas ó aureolas boreales, principalmente hácia los polos, y las tempestades eléctricas principalmente hácia la zona tórrida.

La tierra misma puede en cierto modo considerarse como un enorme electro imán, en que se determinan sus polos magnéticos, por el circuito eléctrico formado por las corrientes solares y lunares de mas y de menos, como la batería poderosa y constante del sistema de fuerzas de este planeta.

Me quedan por indicar aquí los fenómenos de la luz, como producidos por el mismo fluido universal armonio.

Este, compuesto de partículas ó esférides, todas esféricas y todas iguales é inalterables, tienen intersticios ó huecos entre sí, que están llenos de la fuerza asimilada universal, continua y activa, la cual, por medio de cualquier impulso que se le imprima, debe hacer sentir su influencia en el mismo instante en todo el universo. Los movimientos comunicados á la fuerza universal así comprendida, constituyen la luz como fenómeno absoluto.

De este modo, si no hubiese en la fuerza un movimiento continuo de acción y de reaccion; sino que en medio de su reposo total se comunicase á ella un movimiento repentino, la luz producida por éste seria sentida isócronamente en el universo entero. Pero como las ondulaciones por emision ó emittentes, son opuestas á las ondulaciones por reaccion ó remittentes, es indispensable que sufran un retardo, el que por las esperiencias hechas acerca de la luz de los satélites de Júpiter, observada en su reaparicion despues de ser eclipsada por el planeta, resulta que tienen las ondulaciones entre dichos satélites y la tierra, la prodigiosa velocidad de setenta y siete mil leguas por segundo de tiempo; pero debe tenerse presente que la luz no puede tener un movimiento uniforme, pues debe seguir la ley universal de la estension, lo que la afecta segun el cuadrado de las distancias, y ademas, las interferencias que se ejercen recíprocamente los múltiples cuerpos luminosos que ocasionan los fenómenos de la escintilacion.

Así es que la luz, en su estado normal ó de equilibrio, resulta con ondulaciones en que se percibe un solo color uniforme, y que en los diversos cuerpos luminosos tienen tintes mas ó menos cercanos al blanco. Pero luego que el equilibrio de las ondulaciones se pierde, resulta la influencia peculiar del cuerpo luminoso.

En la luz del dia se perciben cuatro ondulaciones principales. Las emittentes y remittentes solares, y las emittentes y remittentes terrestres. Las primeras dan los tintes amarillo y azul, y las segundas el rojo y el violado, siendo el amarillo un tinte análogo al rojo, aunque mas intenso en fuerza emittente, y el azul una variedad del violado, aunque mas intensa en fuerza remittente.

Cuando se presenta convenientemente un prisma á la luz solar, se distinguen divergentemente las ondulaciones amarillas y rojas de un lado, y las azules y violadas del otro, con una pureza y precision notables; pero luego van aumentando en divergencia por su tendencia á recomponer la luz neutralizada ó blanca, y se mezclan primero las tintas análogas, y así aparecen del amarillo y el rojo el naranja, y del azul y el violeta el añil. Despues se mezclan las tintas centrales, y resulta del amarillo y el azul el verde, cuando llegan á su mayor brillantez y variedad para debilitarse despues las diversas tintas, hasta desaparecer por la recomposicion de la luz blanca los cuatro colores primitivos y las tres mezclas, que componen las siete tintas del espectro.

Aquellos colores son normales en todos los que producen las ondulaciones de los diversos cuerpos luminosos, combinadas con las peculiares de este planeta; pero hay que notar que las tintas son mas ó menos débiles segun la intensidad de la respectiva luz, y que vistas con un microscopio presentan rayas resultantes de las peculiares interferencias que sufren y que son diversas en cada cuerpo luminoso.

La grande variedad de fenómenos en que se perturban las ondulaciones luminosas produciendo las coloridas, impide que hable yo aquí de ellas, y solo presento la teoria general en el suscito análisis que trazo.

Pero el fenómeno de la luz no es solo de ondulacion de la fuerza libre que llena el universo en los intersticios de las esférides que componen el armonio, pues dichas ondulaciones se modifican con las corrientes comprimidas y dilatadas de este

fluido que constituyen la gravedad y el calórico, por lo que la luz misma tiene su efecto emisor en la mayor parte de los casos, y remisivo en otros. En el fenómeno ordinario del fuego se observa que cualquier cuerpo que sufre cierto grado alto de temperatura, irradia calor y se hace luminoso, á la par que en la electricidad vitrea los penachos de luz son emisivos; pero en la electricidad resinosa remisivos. Este fenómeno es distinto de la reflexión común de la luz.

El sonido no solo coincide en demostrar la existencia del fluido universal armonio, sino que proporciona pruebas muy eficaces de su manera de ser y de moverse. Las vibraciones que una cuerda tirante ejecuta, solo pueden resultar de la reacción sobre ellas de las ondas móviles de un fluido inelástico. Los alargamientos y reducciones que ofrecen en unión del sonido, las vergas de vidrio frotadas en el sentido de su longitud con un trapo húmedo, y en fin, la multitud de instrumentos de música, manifiestan que los materiales mas sólidos, lo mismo que los mas ligeros, están actuados molecularmente por el fluido universal, el que mueve y pone en vibración sus moléculas.

Así es que los sonidos armoniosos son dependientes de la proporcionalidad de las ondas sonoras que los producen, y esa proporcionalidad se puede apreciar numéricamente cuando se investiga en el volumen de dichas ondas, aunque la longitud de las cuerdas vibrantes no sean exactamente comensurables entre sí, pues la longitud de cada una de ellas solo puede considerarse como la raíz cúbica de su onda respectiva.

Peró como el armonio consta de esferidas inalterables á toda fuerza, no puede producir el sonido sino á expensas de la materia ponderable, por lo que ésta es al mismo tiempo la sostenedora y conductora del sonido, siéndolo tanto menos cuanto mas dispersas están sus partículas. Así es que el aire es en general poco sustentante y conductor del sonido, y lo es menos en proporción á su enrarecimiento.

La concisión y brevedad con que debo en este lugar enunciar las diversas fases del análisis, me impide estenderme á detallar la multitud de fenómenos que presentan los imponderables; básteme por ahora llamar la atención, para que se observe que el mismo fluido armonio y la fuerza que llena los intersticios de sus partículas ó esferidas, producen con su variedad de corrientes todos los imponderables.

En los fenómenos del universo primero debió existir la luz, porque ésta fué el resultado de los primeros movimientos del armonio. En seguida resultó la gravedad como generadora de los núcleos celestes ó estrellas. Despues el magnetismo como producido en la tierra por la combinación de sus corrientes propias, y finalmente, la electricidad, resultado de las corrientes del sol, en torno del cual la tierra gira, y de la luna, que gira en torno de ésta.

Así, pues, se percibe que del mismo modo que el aspecto y aun la naturaleza de la luz se modifica con la del cuerpo luminoso, así se modifican todos los imponderables con las corrientes de cada núcleo celeste, y debe haber tantos distintos imponderables cuantos astros pueblan el armonio. De este modo es indudable que todos los cuerpos son luminosos; pero nosotros no podemos percibir la luz varia de cada cuerpo celeste, porque no tenemos microscopios suficientemente poderosos para estudiar las franjas del espectro colorido, y de la misma manera carecemos de instrumentos para apreciar los imponderables que resultan de los diversos astros. Hace poco tiempo que apenas se conocian los fenómenos tan notables de la electricidad, del magnetismo y del electro-magnetismo, y yo tengo esperanza de que pronto se distinguirán las influencias de los imponderables de las principales estrellas, denominándoseles Sirio, Antaresio, Aldebarán, etc., por pertenecer á las corrientes de Sirio, de Antares, ó de Aldebarán, etc.

Peró entre las corrientes imponderables, hay unas, como las de la luz y el calor,

que se perciben fácilmente, y otras, como el magnetismo y la electricidad, que solo se perciben con los instrumentos, ó en los casos de perturbación ó tempestad; finalmente, la de la gravedad, que se percibe por la acción continua que ejerce en la materia toda del universo.

El análisis físico, tratado (aunque tan someramente) de la manera que antecede, nos conduce por sí mismo al análisis biológico.

Ya he dicho que, propiamente hablando, todos los cuerpos del universo tienen vida; pero ahora no me ocuparé sino en consideraciones muy generales acerca de la vida de aquellos seres susceptibles de nacimiento, incremento, reproducción, decadencia y muerte. En estos seres hay el movimiento molecular en el primer grado; el orgánico en el segundo grado, y el voluntario en el tercer grado. El movimiento molecular puede existir en una variedad inmensa de fenómenos en que los elementos químicos reasumen espontáneamente cambios en su naturaleza y modo de estar; así vemos formarse la mayor parte de los óxidos ó bases metálicas, así como los ácidos y las sales resultantes de ambos. La presencia de un óxido en un metal promueve la oxidación del resto, y el contacto de los ácidos y las bases promueve también la formación de las sales, en cuyos fenómenos de evoluciones y cristalizaciones vemos los primeros rudimentos de la organización, ya en las mismas cristalizaciones y ya en la actividad, á veces violentísima y aun explosiva, que sobreviene á la materia para reasumir su composición y forma. Pero en el movimiento molecular hay una irregularidad extrema; unas veces la evolución vital es momentánea y efímera para dar lugar á compuestos ó resultantes de una inmovilidad prolongada indefinidamente, y en muchas ocasiones sumamente resistente á los agentes exteriores. Otras veces el movimiento molecular es sumamente lento y sus productos se van formando con el trascurso de los años, como sucede en el nitrato de potasa, que se forma lentamente en los parajes oscuros y húmedos; y sin embargo, ese mismo compuesto pierde fácilmente su manera de ser, y por esto da origen á mistos explosivos.

El movimiento molecular sirve indudablemente de preparación de la materia para el movimiento orgánico. En éste la vida no solo consiste en una evolución simple terminando la acción dinámica por un producto estático, sino que en la vida orgánica la acción dinámica es continua, y no cesa de existir activamente bajo un ser ó forma determinados, sino para convertirse en seres y formas distintas.

En la vida orgánica comienzan á aparecer las formas redondeadas y la circulación con la formación de vasos absorbentes y exhalantes, así como los órganos asimilantes de materiales nutritivos y espelentes de los inútiles ó dañosos.

Mas en la vida orgánica hay una estupenda variedad de seres desde los mas sencillos hasta los mas complicados. Una simple célula de materia organizada suele verse que crece, se subdivide por estrangulación, y se multiplica rápidamente mientras tiene jugos análogos que la nutran y se halla en circunstancias propias. La muerte de esa clase de seres suele ser la simple desecación de sus jugos.

Peró se puede seguir la secuela de la organización desde la célula mas sencilla y las plantas criptógamas y las fungosas, hasta las mas complicadas en que comienzan á verse como en las mimosas, los movimientos espontáneos ó voluntarios.

En las plantas hay variedad de maneras de reproducirse y de medios favorecedores de la reproducción. En general, una misma planta puede reproducir sus semejantes por medio de sus semillas, ó se puede lograr lo mismo haciendo criar raíces á cualquiera de sus ramas plantándola en la tierra. Finalmente, la implantación de la rama de un arbusto ó árbol en el tronco de otro diferente, da lugar al fenómeno conocido con el nombre de injerto, en que se modifican con la nueva savia los productos del ramo injertado.

Así es como la vida simplemente del movimiento y analogía de formas, y sus pro-

ductos de agregación y justaposición de éstas, circunscribe los resultados del movimiento molecular á medios preparatorios del movimiento orgánico; mas de la misma manera el movimiento orgánico produce medios preparatorios del movimiento voluntario.

En éste los seres que lo disfrutan son de una variedad prodigiosa en sus órganos y manera de existir y de reproducirse. Los unos, como los zoófitos, parecen simplemente vegetales desprendidos del suelo, y su reproducción es como la mas simple de éstos, sectoria; pero en otros los órganos son variadísimos, la vida activa y sagaz, sus movimientos rápidos y enérgicos, y en su reproducción manifiestan pasiones vehementes y aun terribles.

En esa admirable variedad de seres dotados de voluntad á que llamamos animales, se ve una serie pasmosa de progreso, encaminado, bien podemos decirlo, hácia el logro de la inteligencia.

De este modo, el análisis biológico nos enseña que los medios de la naturaleza son dirigidos hácia el logro de un ser en quien se reflejan todos los fenómenos de ésta, y que comprendiéndolos sepa apreciarlos y buscar inteligentemente su origen; y hé aquí, pues, al hombre.

Pero éste no se conforma con indagar el origen de las cosas en los seres tal cual los encuentra en la naturaleza. Toma el escalpo, abre las órganos palpitantes de los animales y los simplifica en tipos comunes de asimilación, de circulación, de acción y de reflexión.

No satisfecho aún con esto, sujeta á su prolijo exámen los vegetales, y su inmensa variedad la reduce asimismo á los tipos comunes de asimilación y de circulación.

Finalmente, desciende á los fósiles, y encuentra en ellos como tipo común la asimilación y justaposición de formas.

Busca, sin embargo, los tipos generales del todo, e investiga químicamente en sus materiales componentes, pero como el Alejandro de la ciencia, llora al término de sus conquistas encontrándolas todas reducidas al hallazgo de sesenta y dos sustancias que resisten á todas sus ulteriores investigaciones y esfuerzos.

Empero continúa ardentemente en busca de tipos generales que le presten una luz para proseguir investigando en ellos, y así halla que una de esas sustancias á que llama *oxígeno*, combiniándose con cuarenta y siete de las otras sustancias, forma con ellas unos compuestos á que llama óxidos, tierras ó bases. Mas el mismo oxígeno combinado con las otras catorce sustancias, forma con cada una de ellas compuestos á que da el nombre de ácidos. De este modo á las primeras cuarenta y siete principales sustancias les da el nombre de metales, así como á las quince restantes, incluso el oxígeno, el de metaloides.

Pero ¿son los metales y los metaloides tipos de forma y de agrupamiento molecular? Todo indica que de facto así lo son, mas la humanidad carece hoy de arbitrios experimentales para investigarlo y demostrarlo, y así apela para comprenderlo al cálculo y á la geometría. Imagina la teoría de los equivalentes químicos; procura darse razón de los átomos materiales y de sus formas, pero para esto tiene que entrar en el terreno de las conjeturas. ¿Podré yo sacarla de éste y practicar un análisis riguroso de los hechos? — Lo ensayaré al menos.

Las partículas ó átomos de todos los elementos químicos, pueden considerarse como poliedros semejantes, reunidos entre sí por justaposición y mantenidos en contacto por la presión de fuerzas exteriores. Los cristales ó formas regulares que asumen los cuerpos simples ó sus compuestos mas sencillos, nos muestran que la primera parte de la proposición es exacta, y tambien se demuestra que las fuerzas que actúan dichos materiales son exteriores, ya porque cuando cristaliza una sustancia si se le deja en quietud, bajo la influencia de las fuerzas actuantes, asume

los cristales mayores y mas perfectos, lo que no sucede cuando se le precipita, ya en fin porque se observan los fenómenos de agregación plástica cuando las sustancias metálicas se sujetan á las corrientes eléctricas.

¿Tenemos de este modo un dato ó punto de partida para asegurarnos de que la materia toda es inerte y simple en si misma, y que todas las fuerzas que la actúan son asimismo exteriores? Yo creo que sí, y que se puede aun impulsar el análisis geométricamente hasta conocer esta verdad.

La esfera puede dividirse en dos sistemas, el uno cuadrangular y el otro pentagonal, á que doy el nombre de *armoesferios*. En el primero, con nueve círculos máximos *equiarmónicos*, se divide la superficie de la esfera en cuarenta y ocho triángulos rectángulos iguales. Estos originan: 1º El tetraedro ó cuerpo regular de cuatro caras, cada una de ellas triangular equilátera, resultado de doce triángulos rectángulos del armoesferio. 2º El cubo ó poliedro regular de seis caras, cada una de ellas cuadrada y compuesta de ocho triángulos rectángulos del mismo armoesferio. 3º De la propia manera éste origina al octaedro ó cuerpo regular de ocho caras triangulares equiláteras, cada una de ellas compuesta de seis triángulos. 4º Asimismo produce el duodecaedro romboidal ó poliedro regular de doce caras ó rombos, cada uno de ellos con cuatro triángulos.

Este armoesferio no solo comunica su armonía al exterior de los poliedros que origina, sino tambien á su interior composición. Suponiendo un cubo inscrito en el armoesferio, y que sus círculos equiarmónicos son secciones de la esfera, y que necesariamente se interceptan todas en el centro de ésta, resulta que el cubo inscrito en ella queda tambien dividido con dichas secciones, atravesando cada una de sus seis caras con líneas que primero forman los cuadrados de éstas, y despues cruzan cada cuadrado por dos líneas dividiendo por mitad sus lados, y otras dos dividiendo por mitad sus ángulos.

Las seis caras del cubo así divididas, producen en el interior de éste el octaedro inscrito, y el tetraedro asimismo inscrito; mas invirtiendo los ángulos sólidos del mismo cubo y adaptándolos por justa posición sobre sus seis caras, resulta el duodecaedro romboidal circunscrito. Pero hay mas, los ángulos sólidos que resultan de los dos poliedros, el tetraedro y el octaedro inscritos en el cubo, generan una serie complementaria, y dentro del mismo cubo se encuentran los poliedros componentes de cuatro octaedros idénticos con el central, y completando el volúmen del cubo con ocho tetraedros, cada uno de ellos ocho veces menor en volúmen que el tetraedro central inscrito.

En el segundo armoesferio ó sistema pentagonal, los círculos sectores son quince, y dividen la superficie de la esfera en ciento veinte triángulos rectángulos iguales. Estos generan al duodecaedro pentagonal ó poliedro regular de doce caras, cada una de ellas formada por un pentágono, dividido en diez triángulos. Tambien origina al icosaedro ó polígono regular de veinte caras, y cada una de éstas triangular equilátera, dividida en seis triángulos. Finalmente, origina al tricostaedro ó polígono regular de treinta caras rombales, y cada una de ellas compuesta de cuatro triángulos. Estos tres cuerpos no solo se alternan y originan mutuamente por medio de los círculos sectores del armoesferio, sino que asimismo coarmonizan con los poliedros originados por el armoesferio ó sistema cuadrangular, siendo el tetraedro el poliedro de transición de un sistema á otro.

Así, pues, estos dos armoesferios con sus sistemas de poliedros, originan no solo los cuerpos regulares, sino tambien los semi-regulares y los irregulares, y á ellos pueden referirse todos los de la naturaleza.

Tambien resulta la commensurabilidad de los sólidos regulares inscritos ó circunscritos en la esfera no solo demostrable sino perceptible á la simple vista, co-

mo se puede observar en los sólidos geométricos de bulto que yo mismo he construido, y que presento á los que gusten examinarlos.

Un duodecaedro rombale inscribiendo á un cubo es el duplo de éste. Un cubo inscribiendo á un tetraedro es dos terceras partes mayor en volúmen. Un tetraedro inscribiendo á un octaedro es el duplo de éste. Así es que tomando por unidad al octaedro es la mitad del tetraedro, la sexta parte del cubo, y la duodécima parte del duodecaedro, que los inscribe á todos.

El sistema rectangular y el pentagonal resultan asimismo comensurables á la simple vista, pues un cubo y un icosaedro que inscriban á una esfera de igual diámetro, resultan ser el primero al segundo como veinticuatro á veinte, ó lo que es lo mismo, como seis á cinco.

La esfera misma, á pesar de la incommensurabilidad del diámetro á la circunferencia, se percibe que no es lo mismo con respecto á los sólidos, pues se observa que la superficie de la esfera es igual á la del cubo que tenga por cada una de sus seis caras un cuadrado igual al inscrito en un círculo máximo de la misma esfera, y el volúmen de ésta es la mitad del del cubo que la inscribe. Estos últimos resultados difieren muy poco de los que hasta ahora se han obtenido por los métodos empleados.

Tal armonía y tan perfecta correspondencia de todas las formas en su origen, indica sin duda que la esfera es la medida común y el cuerpo único componente ó complementario absoluto, lo que de facto se demuestra á la simple inspeccion de varios sólidos que he formado con pequeñas esferas, reunidas entre sí por una sustancia adherente.

Solo el cubo tiene la propiedad de formar con ocho cubos iguales otro cubo de dobles dimensiones generadoras; y así se pueden aumentar ó disminuir éstas sin cambiar su forma, ni emplear para ello otra forma complementaria.

Mas el tetraedro no puede duplicar sus líneas generadoras ni octuplicar consecuentemente su volúmen sin emplearse el octaedro, ni éste puede lograr dicho aumento sin la concurrencia del tetraedro su complementario. Pero en los octaedros y tetraedros compuestos de esferas, el aumento es indefinido y obtenido con el mismo elemento esférico. Así, la esfera viene á ser, tanto en éstos como en los demas poliedros regulares, el complementario absoluto, y por consecuencia, el origen de todos los poliedros posibles.

Una vez obtenida la medida común por medio de la esfera, se encuentra la clave de la unidad material. El elemento universal armonio, resulta ser por necesidad geométrica, el único capaz de constituir todos los cuerpos ó sustancias de la naturaleza.

El armonio así se reconoce como el único elemento primitivo; pero sus partículas ó esférides, todas iguales, todas esféricas, y todas tan pequeñas como es posible, tienen sin embargo entre sí intersticios, y en ellos se halla la fuerza libre ó Psiquio, la que medida por las esférides en contacto en el arreglo cúbico, dan igualdad de fuerza libre ó alma, y de esférides ó materia inerte en el universo. Aquella conserva perpetuamente el movimiento primitivo y ésta lo obedece, y sus resultados son la vida universal, produciendo: 1.º La luz, como formada por las ondulaciones de la fuerza psiquia y del movimiento de la materia ó esféride. 2.º La gravedad ó compresor, como proveniente por el movimiento de concentracion hácia los núcleos celestes del armonio. 3.º El calórico ó dilator, resultante de la irradiacion ó movimiento inverso al de compresion ó gravedad. 4.º El magnetismo, producido por la permuta de las corrientes peculiares de cada cuerpo celeste. 5.º La electricidad, resultante de la permuta de las corrientes peculiares de los núcleos celestes con respecto á otro determinado.

La materia ponderable solo es el resultado del aglomeramiento de las esférides, y así ella ha contraído las formas de tipos, ya generales, ya especiales. Los tipos generales son: 1.º El de los astros cuya forma común es aquella que debia resultar de la venida hácia un centro de materiales llevados hácia él por las corrientes del compresor ó gravedad. En los materiales así reunidos se hallan los sólidos y los líquidos. 2.º El tipo general de los materiales sujetos al dilator, estos materiales son principalmente los gases, cuya dilatabilidad es indefinida, y solo se encuentran contenidos en la atmósfera por la fuerza de prioridad del compresor.

Entre los tipos especiales existen los poliedros compuestos de esférides agrupadas en diferentes sistemas, y al aglomeramiento de poliedros semejantes se deben: 1.º Los elementos químicos, que son los metales y metaloides; 2.º Los regularizados, como son los óxidos, los ácidos y las sales sus resultantes, susceptibles todas de resumir la regularidad de los cristales.

De la reunion armoniosa de los elementos químicos en mayor ó menor número con los imponderables se producen los tipos biológicos, en que el movimiento vital está sostenido mas ó menos dilatadamente por la reciproca accion de aquellos elementos y de la fuerza universal, que se individualiza con el nacimiento del sér ó tipo viviente, y que continúa en él sus evoluciones, su incremento y su reproduccion, hasta que al fin lo abandona por falta de idoneidad para continuar este movimiento normalmente, y ocurre la muerte del cuerpo; pero su alma puede volver al elemento ó fuerza universal ó psiquio, puede transformarse y subdividirse con las metamorfosis de la materia ponderable; como sucede en la muerte de los animales, ó puede conservarse inmortalmente, como acaece en el hombre, conservando el tipo de su sér viviente, sus movimientos ó individualidad, sus impresiones ó memoria, y sus facultades perceptivas, aun despues de muerto el individuo corpóreo.

Con el análisis así comprendido, aun la misma geometría sufre una modificación importante: cesa la necesidad de considerarla abstractamente. El punto viene á ser una esféride; la línea una série de esférides en contacto; la línea recta una série de esférides, en que vistas por un estremo, la primera oculte todas las otras.

Así, el punto es estenso y su volúmen el de una esféride; la línea tiene el espesor de una esféride; el plano es un grupo de esférides con el espesor de una línea; y por último, el sólido viene á ser un grupo de esférides en longitud, latitud y profundidad.

En las funciones no hay necesidad de imaginar líneas inmóviles ó abstractas. Las mismas corrientes de las esférides presentan hechos prácticos tan variados como se pueden desear, con la generacion de todas las líneas, ya rectas proporcionales, ya curvas posibles.

Finalmente: en la elevacion á potencias y en la extraccion de raíces, la misma naturaleza ejecuta continuamente combinaciones tan variadas y armoniosas, que el hombre queda estupefacto al contemplarlas mentalmente, y se humilla al compararlas con la pequenez de sus trabajos matemáticos.

Pero el cálculo infinitesimal cesa de tener esa importancia que le da el hombre. Lo infinito en matemáticas viene á ser lo indefinido. En la naturaleza física no hay infinito. El minimum es una esféride, y el maximum es la estension asimismo esférica del universo.

Así vienen necesariamente los problemas dinámicos como el último grado del análisis; mas démoslos por resueltos. La fuerza es el solo elemento necesario. De las fuerzas opuestas iguales y antagonistas, resulta la neutralizacion de ellas, es decir, la inercia. De la oposicion de un sistema general de fuerzas todas con-

vergentes hácia un centro comun, y todas las mas pequeñas posibles, debió resultar una esférde como la unidad, y del conjunto de todas las esférides, la esfera total del universo. Pero los intersticios de ellas quedaron llenos de la fuerza libre, y así el universo viene á demostrarse finito. ¿Qué hay mas allá de él? ¿Qué hay pues en todo lo existente? 1º Un sér necesario, pero cuya naturaleza nos es desconocida, porque el análisis no nos proporciona el conocimiento de la infinidad ni de la eternidad. 2º La fuerza libre é inmaterial, término medio entre la materia y Dios y la primera creacion de éste. 3º La fuerza neutralizada ó inercia, es decir, la materia.

Así es como el análisis podia conducirnos hasta hallar el limite de todas las cosas criadas y reconocer la esencia y existencia necesaria de Dios.

¿Pero sería posible tan laborioso análisis con todos los experimentos y detalles de la ciencia empírica? No; la vida y la ciencia de todos los hombres serian impotentes para semejante tarea, y todos los esfuerzos de la humanidad vendrian á quedar reducidos en sus resultados finales al sencillo raciocinio que se hace á sí mismo el hombre de buena fé, guiado por el intuitismo ó instinto natural de su alma: **HAY DIOS; SUS ATRIBUTOS SON TODAS LAS PERFECCIONES POSIBLES, Y SUS HECHOS EL UNIVERSO. . . .!!!**

En verdad no encuentro otro medio espedito y posible en el individuo para elevarse á la altura á que lo conducen estas consideraciones tratadas rigurosamente y á priori, que el método sintético.

Para esto es indispensable comenzar por sentar, cual principio fundamental, un axioma reconocido por la filosofía, y de él deducir lógica y estrictamente los resultados universales. Hé aquí por qué elijo el siguiente, como fundamento absoluto de la verdad.

AXIOMA PRIMERO.

No hay efecto sin causa.

DIGRESION.

El anterior axioma no necesita demostracion; él constituye la proposicion mas evidente que puede concebir la razon humana.

En los axiomas matemáticos cabe alguna dificultad para concedérseles la simplicidad intuitiva, pero en el anterior ésta es rigurosa. Por ejemplo: cuando decimos, *el todo es mayor que cualquiera de sus partes*, emitimos una proposicion que los matemáticos califican de axioma. Pero si se observa que un todo debe ser absoluto é indivisible, y que un compuesto de partes y un todo absoluto no pueden ser sinónimos, por lo menos se verá que este axioma no está bien espresado, ó la palabra *todo* bien definida. Pero cuando se dice: *No hay efecto sin causa*, se espresa una idea completa y que puede servir de base metafísica para probar la existencia del

Sér Supremo mejor que cualquier otro principio ontológico. De facto, si decimos: "eliminando todos los séres contingentes, nos hallamos obligados á reconocer la existencia de un Sér necesario," nos erigimos en calificadores de esos mismos séres, y acaso, despues de eliminar todos los de la naturaleza, no faltaria quien contradijese la eliminacion de la materia primitiva, calificando ésta como el sér necesario; pero cuando consideramos los efectos como originados de sus causas, tenemos un apoyo lógico de firmeza incontrovertible. Así el universo aparece simplemente como fenomenal; podrá trasformarse, modificarse ó extinguirse. La materia misma con su primitiva inercia y simplicidad absoluta, aparece como un efecto que podrá anonadarse con la cesacion de las leyes que le dan su forma y su impenetrabilidad; pero la causa de todos estos fenómenos subsistiria sin la menor dependencia de ellos. Por último, el espacio y el tiempo, como simples leyes de capacidad y de duracion, dejarian de existir cuando no hubiese ni cuerpos ni sucesion de fenómenos; y sin embargo, la causa de esto seria sin duda la que hubiese originado las leyes de la forma y de la sucesion de momentos, como la única capaz de revocarlas.

El axioma que llevo espuesto, es la idea metafísica mas antigua de la humanidad. Diré mas; ella es la que ha debido presentarse ántes que otra ninguna á los hombres para iniciarse en sus almas el dogma sublime de la erocion. ¿Este universo, esta tierra, estos séres tan variados no han tenido una causa? ¿Esas especies que se reproducen de un modo tan diverso de aquel con que debieron producirse las especies originarias, no son el resultado de una causa diversa de ellas? ¿Esa materia que compone los cuerpos, no es asimismo causada por un Sér superior? Tales han debido ser las indagaciones primitivas de los hombres, y la consecuencia fué sin duda la creencia de un Criador. En fin, el axioma que nos ocupa es tan evidente y necesario por sí mismo, que yo no puedo ménos de creer que en los séres inteligentes que pueblen otros astros ó cualquiera otra sustancia del Universo, este axioma debió ser tambien su primera idea para dirigirse espontáneamente al Criador.

PROPOSICION 1ª

Las causas se encuentran tanto mas simplificadas cuanto mas se estudian.

DEMOSTRACION.

Nuestros sentidos perciben una maravillosa variedad de objetos; pero éstos solo son efectos, porque aun en física, todos los fenómenos son resultados de otros mas simples. Por ejemplo, la grande variedad de vegetales que describe la botánica, debe su composicion molecular á la reunion de un corto número de elementos químicos, y todos los cuerpos que el hombre conoce en la naturaleza los ha encontrado hasta hoy la química reducidos en su composicion á unas sesenta y dos sustancias, que ha calificado de simples; pero este número, con mejores observaciones, se verá reducido aun en los laboratorios, porque en realidad no se ha necesitado para la consecucion del universo sino de un solo elemento material, y aun éste, por estar sujeto á leyes, solo es un efecto y no una causa.

PROPOSICION 2ª

No puede haber muchas causas.

DEMOSTRACION.

Si se supiese que los sesenta y tantos elementos que hoy conoce la química, fue-

sen eternos, inalterables, impasibles y con propiedades inherentemente intrínsecas, ellos serian otras tantas causas; pero se ve por el contrario, que ellos son inertes, que están sujetos á leyes; que sus movimientos, alteraciones y modificaciones, son el resultado constante de las combinaciones de unas sustancias con otras, en cuyas evoluciones intervienen fuerzas que ellas mismas pudieran tenerse por causas, si no fuesen resultantes de otras mas generales. Pero en las mismas fuerzas que obran en la naturaleza cabe la propia simplificación; porque á pesar de su prodigiosa variedad, no pueden emanar sino de una sola fuerza, y aun ésta no ser causa, sino simplemente el resultado de una ley suprema.

PROPOSICION 3ª

No puede haber sino una sola causa.

DEMOSTRACION.

Si pudiésemos imaginar dos causas diferentes, éstas deberían tener propiedades diferentes, lo que traería por consecuencia inevitable, el neutralizar sus mútuos efectos; por ejemplo, supongamos que hubiese dos causas de igual poder, la una que lo criase todo y la otra que todo lo destruyese; continúa ó instantáneamente ejercerian esas facultades, y el resultado infalible seria la nada. Si por el contrario, suponemos que de dichos dos poderes el uno fuese superior al otro, traería esto en suelta una contradicción, porque si el poder superior bueno permitiese obrar al malo, aquel resultaría malo asimismo, y si el poder malo fuese el mayor y dejase obrar al bueno, vendría á ser asimismo bueno. Pero ni aun de este modo puede admitirse la existencia de mas de una causa, porque si hubiesen dos causas con diferentes propiedades, anterior á ellas, habria otra causa de aquellas diferencias. Por lo tanto, solo puede existir y existe una causa, que denominaremos con el título de única ó suprema.

PROPOSICION 4ª

La Causa Única y Suprema es distinta de sus efectos.

DEMOSTRACION.

Toda causa, aunque solo lo sea accidentalmente de alguna cosa, es distinta de ésta, sin que pueda encontrarse en toda la naturaleza un solo efecto idéntico á su causa, pues luego que dos cosas fuesen idénticas, sería imposible que la una causase á la otra.

Mas esto que es tan obvio con respecto á las causas y efectos fenomenales, es de absoluta evidencia cuando se compara la causa única y suprema con la prodigiosa variedad de los fenómenos del universo que ha originado, pues no se puede imaginar sin absurdo el que se identificase con ellos causándolos.

El absurdo es no solo con relacion á la multiplicidad de los efectos de la misma causa, pues lo sería igualmente el imaginar el que ésta se identificase con cualquiera de sus efectos individuales, porque perdería en el acto el carácter de causa, no solamente actual, sino retroactivamente, cuya circunstancia aumentaria, si es posible, el absurdo.

PROPOSICION 5ª

La Causa Única y Suprema no puede trasformarse en sus efectos ni confundirse con ellos.

DEMOSTRACION.

Un fenómeno que se transforma en otro bien analizado, no lo causa. Por ejemplo: un árbol da origen á sus semillas, y éstas á otros tantos árboles; mas á pesar de la visible diferencia entre el árbol y la semilla, solo pueden considerarse como variedades de un mismo fenómeno en que la serie de incremento y de reproducción están ligadas con leyes indefectibles que jamas se contradicen en la misma especie. Por lo tanto, es indispensable buscarles un origen, y solo puede conseguirse físicamente, suponiendo la existencia del primer árbol ó de la primera semilla. ¿Pero quién ha ocasionado la vida del uno ó de la otra? No puede decirse que la misma vida, porque si así fuese, todas las vidas posibles serian idénticas; mas en la inmensa variedad de seres vivientes existen general é individualmente leyes que sujetan á la misma vida, en sus transformaciones, en sus alteraciones y en sus modificaciones. Luego la causa de todo esto es superior á los fenómenos y á la vida de que disfrutan, y por lo tanto *no puede trasformarse en sus efectos*. Tampoco puede confundirse con ellos, porque estando sujetos todos los fenómenos á leyes invariables, y siendo las leyes que los conservan las mismas á que deben su origen, es indispensable convenir en que la misma causa que origina esas leyes, conserva su eficacia; y pues no pudo causarlas y constituirse en ellas, tampoco puede sostenerlas y confundirse con ellas: lo que si es evidente con respecto á las leyes que originan los fenómenos, lo es mucho mas con relacion á los fenómenos mismos, y por tanto: *La Causa Única y Suprema no puede confundirse con sus efectos*.

DIGRESION.

El panteísmo, además de pernicioso es absurdo, pues una causa universal que se trasformase en los fenómenos que origina, no es posible, porque para que lo fuese, ella misma estaria sujeta á las leyes constantes y admirables de estos mismos fenómenos, y por lo tanto debería sus transformaciones y evoluciones á otra causa superior á las leyes y á los fenómenos que las obedecen. Así pues, el panteísmo nos obligaria á buscar una causa suprema, origen de las transformaciones del Universo, y de este modo, por lo menos, sería una teoría redundante y absurda.

PROPOSICION 6ª

La causa suprema es infinita y eterna.

DEMOSTRACION.

La causa suprema es infinita y eterna, porque si hubiese algo que la limitase ó la hubiese limitado, dejaría ella de ser causa absoluta, pasaría al rango secundario de efecto, y ese algo limitante vendría á tomar el carácter de causa suprema, y por lo mismo infinita y eterna: cuyo razonamiento sería una redundancia absurda.

COROLARIO.

La idea de la infinidad y eternidad del Sér Supremo es de un carácter particu-

lar, y que en nada puede confundirse con las ideas relativas de duracion, forma ó magnitudes materiales. La perfeccion absoluta es la única que puede comprender en sí la cualidad infinita; pero por su misma peculiaridad no puede comprenderse por medio de ninguna comparacion física, sino solo sentirse intuitivamente.

La intuicion da á nuestra alma ideas absolutas, cuyo análisis se escapa á la averiguacion sensible y reflectiva, pero que invenciblemente se afirman en el sentimiento íntimo del alma como axiomas incontestables.

Los seres finitos como relativos, asombran poco al espíritu, el que pronto se familiariza aun con los mas estupendos prodigios de la naturaleza. Tal es la sublimidad del alma humana, que solo se pasma ante la inmensidad y eternidad del Sér perfecto! Todo lo demas es diminuto y efímero ante el espíritu inmortal del hombre, limitado en verdad, pero engrandecido con la intuicion suprema.

Quando nosotros apelamos en nuestras investigaciones á la ciencia empírica, abatimos el vuelo del espíritu y sujetamos éste al poder reducido y precario de nuestros sentidos. El géometra algo se sobrepone al límite lamentable de éstos; pero solo el ideólogo es el que se eleva con la omnipotente fuerza del espíritu sobre la materia. Nuestros ojos se humillan ante la contemplacion de una cercana y colosal montaña; pero la geometría nos demuestra que las mayores profundidades del océano reunidas á las mas altas cordilleras, comparadas con la esfera del planeta, apenas pueden semejarse á las arrugas de una naranja muy fina. Sin embargo, la astronomía nos demuestra, que la tierra no es mayor que un grano de pimienta, si se compara con un globo de un pié de diámetro que represente al sol. Este mismo astro esplendente llevado á la distancia de una de las estrellas mas cercanas, no apareceria sino como una de segunda magnitud. La cabra, no obstante ser estrella de la primera magnitud, solo ha dado una paralaxe tan pequeña, que apenas forma con el diámetro de la órbita terrestre un ángulo de $0^{\circ}, 0', 0'' 043$, y por consecuencia ofrece la prodigiosa distancia de 4484,000 diámetros de la misma órbita, ó sean 170,392,000,000 de leguas. ¿Cuál será, pues, la distancia de tantas estrellas que no presentan ninguna paralaxe sensible? ¿Y cuál, por último, la distancia de aquellas apartadas nebulosas que no pueden resolver en estrellas los mas poderosos telescopios? Y sin embargo, tal es el poder analítico del espíritu humano, que no se detiene ante esa prodigiosa estension; la traspasa, la comprende límites necesarios, y dice: *El Universo es un compuesto, porque es el agrupamiento de seres fenomenales y limitados, luego él tiene forma; luego tambien tiene límites. Y una vez que éstos existen, poco importan sus dimensiones totales: el universo, por lo tanto, es diverso del Sér infinito, que el espíritu humano siente con el afecto sagrado de la intuicion.*

Y esto que se dice con respecto á la forma y la estension, puede del mismo modo asegurarse con respecto á la duracion. Tomemos por medida del tiempo la menor que conoce la ciencia empírica y es la que proporciona la velocidad de la luz; ésta recorre setenta y siete mil leguas en un segundo de tiempo, es decir, 335 millones de varas. ¿Cuál sería, pues, el estupendo número de fracciones naturales de esos millones de varas, cuando el de una sola vara pasma la imaginacion y no hallamos guarismos para expresararlo, si pensamos en la divisibilidad de la materia, y por consecuencia en los fenómenos vibratorios de la luz que deben verificarse en solo un segundo de tiempo en que apenas late una vez el corazón humano?

Así es como esta corta fraccion de tiempo que influye poco aun en la vida efímera del hombre, es, sin embargo, una época dilatada para multitud de fenómenos naturales.

¿En verdad, la velocidad de la luz es prodigiosa! y sin embargo, emplea 8 m. 17" para llegarnos del sol, y mas de setenta y un años para que percibamos la que nos ha enviado la cabra. ¿Cuál será, pues, el tiempo que dilate en recorrer la dis-

tancia de las mas lejanas nebulosas á la tierra? Algunas de esas épocas se han calculado en doce mil años . . . ¿Pero qué importan los guarismos al espíritu? En ellos no ve éste sino la relativa duracion de los fenómenos, y á todos éstos los considera bajo la idea genérica de las duraciones efímeras mientras él se eleva intuitivamente á la contemplacion de la infinitud y de la eternidad.

Sin embargo, las ideas de infinitud y eternidad, como relativas á la estension y duracion, no convienen propiamente á la Causa primera. Nosotros no podemos formarnos un concepto adecuado del Sér supremo, sino intuitivamente, es decir, cuando no lo comparamos con ninguna de las cosas finitas. ¿Cuál es bajo este punto de vista la idea de la infinitud? Aquella que nos hace sentir la realidad de un Sér existente en sí mismo, y por lo tanto ilimitable é indefectible. Para este Sér no hay pasado, ni presente, ni futuro; no hay estension ni duracion, ni influyen sobre él los fenómenos que origina.

PROPOSICION 7ª

La Causa única y suprema es inmutable.

DEMOSTRACION.

La mutabilidad necesariamente es fenomenal; porque para que una cosa se cambie en otra es indispensable una causa que la obligue á ello, lo que es inaplicable á la Causa primera y única. Esta puede ser, y es en efecto activa por sí misma en grado eminente, como Causa suprema; pero su actividad solo debe sentirse en los fenómenos ó efectos que origina, sin relacer su energía sobre sí misma, porque si esto se verificase perderia el carácter de Causa suprema y pasaria al grado secundario de sér fenomenal, y sujeto á otra causa, lo que es absurdo. Así pues, la Causa única y suprema es inmutable.

COROLARIO.

La actividad intrínseca de la Causa suprema es inherente en sí misma como sus demas atributos, y por lo tanto no puede originar mudanza alguna en el sér en quien existe, pues si fuese posible la mutabilidad en él, cesaria de ser activo por sí mismo, y así se palpa el absurdo de suponer que su actividad ocasionase su inactividad, porque toda contradiccion es imposible en el Sér único y supremo.

PROPOSICION 8ª

El tiempo y el espacio son cualidades fenomenales que no existen por sí mismas, y que en nada influyen con respecto á la suprema Causa.

DEMOSTRACION.

Siendo la suprema Causa ilimitable, en nada tiene relacion con el espacio que marca la estension y la forma; y siendo inmutable, tampoco está sujeta á la medida del tiempo. Por manera que antes de haber fenómenos existió solo la Causa primera, y ella existiria si los fenómenos se anonadasen, por lo que el espacio y el tiempo, que solo son las relaciones de estension y duracion de los fenómenos mismos, son estraños é inútiles en la consideracion del Sér supremo.

DIGRESION.

Nada ha hecho tanto mal á la ideología como la teoría de la existencia del espacio y del tiempo como realidades esenciales, ni nada ha perjudicado tanto á la física como el creer en la existencia del vacío. Así es como se ha venido á suponer el espacio, y dentro de él la materia ó la nada.

Algunos ideólogos, para salvarse de tal absurdo, han supuesto el espacio que llaman puro, como atributo de la Divinidad, haciendo así una divinidad con cualidades pasivas, y sujeta á los fenómenos físicos, lo que es también absurdo.

En física se enseña, que nosotros podemos suponer, por ejemplo, un libro con sus tres dimensiones, de longitud, latitud y profundidad, y asimismo el anonadamiento de dicho libro, pero no el del espacio que ocupa, el que subsistiría subsecuentemente. Esta doctrina es arbitraria y pueril. En la naturaleza no puede destruirse un fenómeno, sin la producción de otro. El anonadamiento absoluto de todos los fenómenos del universo, no puede verificarse sino por una ley del Sér supremo, y entonces quedarían solamente los resultados de la misma ley.

Con respecto al tiempo, se dice que correría igualmente aun cuando los fenómenos del universo se anonadasen. Pero siendo el tiempo un fenómeno de relacion entre las duraciones respectivas de los diversos fenómenos naturales, ¿cómo podría subsistir una vez anonadados éstos, ó por mejor decir, anonadadas sus relaciones fenomenales? Indudablemente el espacio y el tiempo son enteramente inadecuados para explicar los atributos de la Causa suprema, infinita y eterna.

PROPOSICION 9ª

El espacio y el tiempo no dan ninguna idea exacta con relacion al infinito.

DEMOSTRACION.

Se ha dicho por algunos filósofos que lo infinito es solo lo indefinido, lo que es cierto en física y en matemáticas, pero absurdo en metafísica. El infinito esencial, ó sea la Causa suprema, es lo único que hay de evidente para el espíritu contemplativo. Todas las cosas finitas que constituyen los fenómenos físicos, pudieran ser simplemente ilusiones del espíritu pensante, pudieran ser cambios continuos ó evoluciones de la inteligencia; pero la Causa suprema de estos fenómenos, sería siempre la misma y que subsistiría por sí misma. Y en tal caso, ¿qué serían el espacio y el tiempo, sino meras ilusiones? Del mismo modo, el mundo positivo es solo el conjunto de fenómenos que tienen una relacion directa con la forma y la duracion, y por consecuencia, el espacio no es sino la relacion de la forma, y el tiempo la de la duracion.

Estas relaciones son evidentes, porque son diferentes en la variedad de fenómenos; pero ellas dejarían de existir si el universo fuese un solo fenómeno, porque no habría términos de comparacion ni en su duracion ni en su forma. Hé aquí por qué ni el espacio ni el tiempo dan una idea exacta del infinito, porque siendo fenomenales son limitados, y por consecuencia inadecuados para demostrar la esencia única é infinita.

Esto se percibe mas claramente cuando observamos que el universo físico se compone de partes heterogéneas, que en sus evoluciones y movimientos se adaptan y completan mutuamente en la forma y en la duracion; luego es evidente que del conjunto de formas resulta una forma determinada, y del conjunto de duraciones una duracion no interrumpida; pero por grandes que sean dichos fenóme-

nos, ¿qué son comparados con la infinidad y la eternidad, conforme las supone el espíritu humano? Con respecto á la primera, el universo no sería sino un punto; y con respecto á la segunda, la duracion solo sería un instante. Así, pues, las relaciones de lo finito son inaplicables á lo infinito.

Nosotros podemos concebir la estension del universo como inmensa, podemos alejar sus limites, pero no anonadar éstos sin caer en el absurdo. Y mas allá, ¿qué hay? ¿Un espacio vacío y pasivo, sujeto á la ocupacion ó desalojamiento de los cuerpos? No; y no podemos admitir tal hipótesis sin caer en otro absurdo. Y sin embargo, la idea del infinito es evidente, pero incapaz de comprenderse, si lo comparamos con lo limitado.

Por lo tanto, es indispensable concluir: que hay un Sér superior, cuya constitucion nos es desconocida, y que existente en sí mismo, y por sí mismo, no está sujeto ni á la forma ni á la duracion; y por lo mismo, que son inaplicables con respecto de él las ideas de tiempo y de espacio; y que por el contrario, el tiempo y el espacio son sus creaciones, así como todos los demás fenómenos del universo.

¿Preguntaremos ahora cuál es la naturaleza de ese Sér soberano? No, porque no habría para ello respuesta precisa y exacta. Nuestra alma siente la presencia de este Sér; siente su influencia protectora; siente la necesidad de su esencia y de su existencia; siente, en fin, la absoluta verdad de esa Causa primera é infinita de todo lo existente; pero no puede raciocinar sobre ella, ni aun comparándola con los elementos mas simples de relacion, cuales son el tiempo y el espacio. Estos, como creaciones, son distintos del Criador. Así, pues, el infinito no solo es necesario, sino lo único de que nuestra alma no puede hacer abstraccion, apoyada en el sentimiento íntimo de su existencia, de la cual le avisa el instinto del espíritu, á que le dado el nombre de intuitivo, y que solo puede compararse al instinto ó sensitivo con que una planta manifiesta que percibe la existencia y presencia de la luz, aunque sea incapaz de definir y calificar el astro portentoso que la irradia.

DIGRESION.

Si se me preguntase: ¿qué cosa es el infinito? respondería sin titubear: no lo sé, porque no me lo dan á conocer los fenómenos finitos, ni tampoco los de relaciones de forma y duracion, es decir, ni el tiempo ni el espacio, que solo son accidentales de los fenómenos finitos. Pero si se me pregunta: ¿existe el infinito? mi respuesta sería aun mas firme, y producida por una conviccion mas profunda. Respondería sí; porque de ello me avisan mi alma y mi razon. Mi alma siente la existencia de ese Sér supremo, infinito y eterno, con un sentimiento de afecto y veneracion superior á todo raciocinio, y por consecuencia mas convincente que ninguna evidencia emanada de mis sentidos. Del mismo modo mi razon me demuestra que lo finito necesariamente se deriva del infinito, es decir, de la existencia indefectible de la Causa suprema; así, el alma y el raciocinio, elevan en mí la conviccion absoluta de la existencia del Sér supremo, por débiles y pequeñas que sean mi alma y mi razon para definirlo.

PROPOSICION 10ª

La Causa única y suprema es perfecta.

DEMOSTRACION.

La imperfeccion de las cosas solo está en nuestra manera de juzgar de ellas,

por lo que reflexionando imparcial y profundamente, solo puede haber imperfeccion en nuestros juicios, siendo todas las cosas perfectas para el objeto con que están criadas, y aun aquellas que creemos imperfectas se dirigen constantemente hacia un estado de perfeccion perceptible aun al limitado alcance de nuestro juicio.

De este modo, siendo perfectos los fenómenos y estando relacionados con una prodigiosa armonía independiente de ellos mismos, es evidente que esa perfeccion y esa armonía la deben á la Causa única y suprema, y por consecuencia, que ella es perfecta al infinito como origen absoluto de todas las perfecciones finitas.

Esto se percibe mejor cuando reflexionamos que el universo entero como finito es solo un punto comparado con el infinito, y que todas las duraciones reunidas en una sola duración no interrumpida, son un solo momento en comparacion de la eternidad. Del mismo modo todas las perfecciones derivadas son con relacion á la Perfeccion absoluta, como lo finito es al infinito.

PROPOSICION 11^a

La Causa única y suprema carece de todo defecto.

DEMOSTRACION.

Ninguna cosa es defectuosa en sí misma, pues los defectos consisten solo en nuestro juicio acerca de las cosas. Diré mas, encomendado el hombre, como ser providencial, de conducir el progreso de la creacion sobre la tierra, percibo los fenómenos que deben modificarse y aun extinguirse por haber dejado de ser convenientes en la secuela de las operaciones necesarias de la naturaleza.

Así, pues, aun en el juicio del hombre los defectos son solo los avisos que percibe en sí mismo, para conducir el progreso de la creacion en la parte que le está señalada.

Por lo tanto, no existiendo defectos en los fenómenos, es evidente que infinitamente menos existen en la suprema Causa que les ha dado la existencia, pues con ésta misma prueban que no pueden proceder de un origen defectuoso.

COROLARIO.

Pueden aún suponerse defectos en los fenómenos ó efectos, sin que esto implique el que existan en su Causa suprema. Para esto basta reflexionarse que la creacion es continua, y que los fenómenos solo son preparatorios de otros mejores, hasta que por medio de este progreso universal se obtenga la estabilidad y perfeccion á que la suprema Causa destina sus obras, percibiéndose así que ningun defecto existe sino en el juicio erróneo con que el hombre juzga de los medios sin investigar que ellos son necesarios para los fines á que los dirige la suprema Causa. Siendo así evidente que aun cuando en la transitoria actualidad existiesen defectos, solo serian éstos con relacion á los fenómenos, pero inaplicables á la Causa primera, que como incapaz de contradiccion en sus atributos, solo pueden éstos tener los caracteres de la mas absoluta unidad, armonía y perfeccion.

PROPOSICION 12^a

La Causa única debe tener una admirable variedad de atributos ó propiedades intrínsecas, sin que esto implique variedad de causas.

DEMOSTRACION.

La estupenda variedad de objetos que existen en el universo, manifiesta la prodigiosa armonía de las facultades de la suprema Causa que lo ha creado; pero habiéndose demostrado que no puede haber dos causas, (porque entonces necesariamente serian contradictorias) así tambien se demuestra que no puede haber contradiccion ninguna entre los atributos de la suprema Causa, y que por variados y múltiples que ellos sean, deben ser igualmente perfectos y armoniosos entre sí.

PROPOSICION 13.

Los atributos de la Causa única le son inherentes.

DEMOSTRACION.

La inherencia absoluta solo puede comprenderse en la Causa suprema, porque ella es inseparable de sus atributos, constituyendo éstos un solo Ser perfecto. Puede muy bien razonarse sobre alguno de estos atributos, pero solamente en un sentido abstracto, acomodado á la limitada inteligencia humana. Así, cuando decimos que la Causa suprema es necesaria y eminentemente sabia, buena, justa y poderosa, raciocinamos sobre cualidades que consideramos como inseparables de la Perfeccion absoluta; pero esta subdivision de atributos no puede existir realmente en el Ser perfecto, en quien todas las cualidades de la perfeccion no son otra cosa que maneras diversas de comprenderse una sola cualidad; es decir, la perfeccion misma. Esto demuestra tambien que fuera de ella no puede haber nada perfecto sino de un modo relativo, y que la perfeccion absoluta solo existe en la Causa suprema, ó sea en la inherente reunion de los atributos supremos.

PROPOSICION 14.

Los atributos de la Causa suprema son todas las perfecciones posibles.

DEMOSTRACION.

Si hubiese en la Causa suprema alguna carencia de perfeccion, ella seria imperfecta y defectuosa, lo que es imposible, pues como Causa única no puede tener cualidades contradictorias. Por lo tanto, siendo sus atributos todos inherentes en ella misma, y solo distintas maneras de comprender el mismo ser, ellos deben ser asimismo todas las perfecciones posibles, como constituyentes de la unidad absoluta de la perfeccion, ó mas bien, como distintas maneras de percibir intuitivamente nosotros la perfeccion absoluta.

PROPOSICION 15.

La Causa suprema y perfecta es infinitamente inteligente, poderosa y buena.

DEMOSTRACION.

Siendo la Perfeccion absoluta el conjunto necesario de todas las perfecciones posibles, es por lo tanto inteligente, poderosa y buena, pero como los atributos de la suprema Causa son solo diversas maneras de considerar el Ser infinito, todos ellos están identificados asimismo con la infinitud.

DIGRESION.

Imposible seria para el hombre el enumerar los atributos necesariamente armoniosos de la suprema Causa, porque siendo ésta el conjunto de todas las perfecciones posibles, ni la imaginacion ni la razon humana tienen poder para idear ó conocer ese Prodigio causal, que en su conjunto así como en sus detalles, no solo es sobrehumano, sino infinitamente superior á cuanto pudieran comprender todos los seres criados é inteligentes en todos los núcleos que pueblan el espacio. Por lo tanto, solo he hablado de los tres atributos que espresa la anterior proposicion como radicalmente generadores, no de los demas atributos de la suprema Causa, sino de nuestras ideas metafísicas para comprenderlos en medio de la limitacion de nuestro espíritu.

Y de facto: nosotros podemos referir á la omnisciencia todos los atributos consecuentes con la Inteligencia suprema, así como todos aquellos que se revelan por sus obras prodigiosas podemos referirlos á su omnipotencia. Finalmente: todos los que se relacionan con su providencia, su justicia y su misericordia, los deducimos propiamente de su bondad infinita.

PROPOSICION 16.

La Causa suprema y perfecta es impasible.

DEMOSTRACION.

Si la Causa suprema fuese susceptible de sufrir, seria necesario imaginar la causa de su sufrimiento en su propio sér ó fuera de su sér.

Suponer que hubiese alguna cosa en su propio sér que la hiciese sufrir, es un absurdo imperdonable, porque como tengo demostrado, no puede haber otra causa en paralelo de la suprema, ni los atributos de ésta ser contradictorios; luego si la Causa suprema es única, y sus infinitos atributos armoniosos y perfectos, no son sino la definición de su sér prodigioso; éste no puede sufrir por sí mismo.

Fuera de la Causa suprema no hay sino sus obras ó efectos, y por lo mismo es imposible que éstos rehagan su accion en contra de la Causa absoluta á que se deben, siendo tan inferiores á ella y estando sujetos á sus leyes; porque de facto, todos los fenómenos del universo son los armoniosos resultados de la Perfeccion, que como Causa suprema los ha originado, y por lo tanto, seria absurdo el imaginar que la Causa omnipotente pudiese sufrir por el limitado poder de sus efectos.

DIGRESION.

Así como debe definirse la Perfeccion absoluta por el Sér que inherentemente posee todas las perfecciones posibles, puede inversamente definirse, como ya indiqué, por el Sér que carece de todo defecto posible. De aquí emana en la contemplacion humana lo radical de la proposicion que antecede, porque siendo la Causa suprema impasible, ella no puede tener ni la debilidad ni las pasiones que causarían un sufrimiento radicado en su propio sér; ella no puede ser colérica, ni vengativa, ni parcialmente afecionada, porque todos estos y cuantos defectos pudieran hacerla sufrir, son imposibles en ella, quedando demostrado que suponerle tales defectos es absolutamente absurdo.

AXIOMA SEGUNDO.

La Causa suprema y perfecta es un sér necesario.

DIGRESION.

La evidencia axiomática de la proposicion que antecede es incuestionable, porque siendo la Causa suprema necesaria para la verdad subjetiva y objetiva de todos los efectos que encontramos en el universo, su sér es evidentemente necesario.

Al considerar así este axioma ontológico como segundo, se le depura de toda la arbitrariedad que tengo indicada en la digresion del axioma primero, porque de facto: si eliminamos abstractamente todos los efectos en el universo, es evidente que no podremos sin absurdo eliminar su Causa absoluta, porque ésta puede existir así como existió independientemente de sus efectos antes de haberlos producido, así como tampoco puede el entendimiento imaginar de manera alguna su anonadamiento.

PROPOSICION 17.

El Sér necesario goza de una existencia real y efectiva.

DEMOSTRACION.

Todos los fenómenos del universo pudieran suponerse ser una ilusion, ó mejor dicho, una creacion múltiple del entendimiento, y al entendimiento mismo una múltiple manifestacion de un sensorio comun y universal, pero la causa de todos estos fenómenos existiría con una verdad absoluta; y si esto decimos cuando se trata de ilusiones supuestas abstractamente, ¿cómo no deberiamos deducir la real y efectiva existencia del Sér necesario y supremo de la real y efectiva existencia del universo como objetivo, atestiguada por nuestro entendimiento como subjetivo y comprobada por la conformidad de todos los entendimientos humanos y la correlacion de todos los fenómenos con sus relaciones constantes ó cambiantes de tiempo y de lugar?

Así, pues, la existencia real y efectiva del universo atestiguada por los sentidos y el testimonio pasado y presente de la humanidad es incuestionable, sin que pueda decirse que es la ilusion múltiple de un sensorio comun, porque con la misma fuerza con que la conciencia de nuestro sensorio nos demuestra su individualidad, nos avisa asimismo de la ninguna coherencia ó simultaneidad de sensaciones entre nuestro propio sensorio y los de nuestros semejantes aun los mas íntimos.

Esta individualidad de raciocinio de cada hombre, hace que sea un enigma el pensamiento de los unos para los otros.

Luego no siendo ilusoria sino real y efectiva la existencia del universo y la de nuestro entendimiento, y siendo la complicada série de todos sus hechos subdividida y heterogénea, es de incontestable evidencia que ellos son fenomenales, y que pudieran dejar de existir, mientras que la existencia intrínseca del Sér necesario es la mas incuestionable verdad de cuantas puede concebir y descubrir nuestra mente al través del universo como al través de un velo que ocultase con sus brillantes colores al mismo artífice que lo fabricase si con él se cubriera.

PROPOSICION 18.

Todos los seres son diferentes del Sér infinito y necesario, aunque éste los contenga en sí mismo.

DEMOSTRACION.

Como el hombre no conoce por el testimonio de sus sentidos sino efectos ó fenómenos, halla que unos son diferentes, otros semejantes y otros idénticos. Esto dimana de la naturaleza derivada de los mismos fenómenos; pero esta misma circunstancia nos demuestra que el sér que reúne las cualidades de la infinidad, de la continuidad, de la homogeneidad y de la indivisibilidad, (aunque necesariamente contiene en su seno el universo) es diferente de todos los fenómenos de éste, cuyos caracteres son esencialmente inversos, pues los constituyen la fenomenalidad, la multiplicidad, la heterogeneidad y la divisibilidad.

PROPOSICION 19.

El Sér causal contiene necesariamente la existencia fenomenal, sin confundirse en ningún punto con ésta.

DEMOSTRACION.

Siendo el supremo Sér infinito, contiene necesariamente á lo finito, dando á este último la forma y estension que le ha marcado como la primera de sus leyes. Pero como el infinito está identificado con la Existencia suprema cual complemento de la perfeccion absoluta, ella contiene lo finito como á la fuerza ó naturaleza criada por su propio poder, sin confundirse en ningún punto con su creacion ni identificarse en ningún punto con ella, lo que se evidencia, por ser imposible la identidad ó confusion entre la Causa única y sus múltiples efectos.

PROPOSICION 20.

La Causa suprema es un espíritu puro.

DEMOSTRACION.

Habiendo demostrado que la Causa suprema es diferente de los fenómenos ó efectos que ha originado, se demuestra tambien que ella es distinta de la materia. Así pues, aunque nos sea imposible describir directamente la naturaleza del espíritu, nos basta consagrarle una palabra que lo distinga de todo otro sér; por esto la proposicion califica la naturaleza evidentemente efectiva de la Causa suprema con el nombre de Espíritu, y como en él no puede existir contradiccion ni mezcla alguna de otro sér fenomenal, se le añade el adjetivo de puro.

Mas como solo podemos estudiar la naturaleza del Espíritu puro indirectamente, estudiando las de la naturaleza material, debo emitir como continuacion de ésta la siguiente:

PROPOSICION 21.

El espíritu es la esencia causal existente por sí misma, activa por sí misma y bastante á sí misma.

DEMOSTRACION.

Habiendo demostrado que el Sér necesario goza de una existencia real y efectiva, al asentar ahora que aquel supremo Sér es espiritual, resulta que la idea del espíritu trae consigo la necesidad de adunarla á todos los atributos que cuando indicados como necesariamente pertenecientes á la suprema Causa, y cuando en la proposicion actual asiento que: el espíritu es la esencia causal, es por precisar mas la idea de la Causa suprema y eliminar en la parte que es posible el lenguaje de abstraccion.

Y de facto, puesto que la Causa suprema existe, necesariamente debe ser su existencia mas evidente, mas efectiva y real que la de ningún sér derivado. Pero aunque la naturaleza del infinito nos es desconocida, podemos concluir al menos: 1º, que no teniendo límites el espíritu, carece de forma; 2º, que siendo eterno existe por sí mismo; 3º, que no debiendo á otra cosa su poder es activo por sí mismo; 4º, que no derivando de otra cosa su existencia tampoco necesita de nada para conservarse, y por lo tanto, se basta á sí mismo.

Los atributos de la Divinidad no pueden convenir sino al espíritu, por ejemplo, la infinita y suprema inteligencia necesita identificarse con la unidad absoluta del espíritu, lo que comprende el hombre luego que indaga fisiológicamente en el agente, aunque limitado, de su propia inteligencia. Este no lo constituyen los órganos de los sentidos, porque éstos, privados de sus nervios, no perciben las sensaciones. Tampoco lo constituyen esos nervios, porque se observa que solo son conductores de las sensaciones ó impresiones á un depósito comun, el cerebro. Ni está constituido por el cerebro, porque si éste percibiese todas las impresiones que guarda, sobrevendria la confusion mas completa por su simultaneidad. Luego el alma ó sensorio comun del hombre no solo es un sér fluidísimo y activo, sino inteligente que conserva la vida de los órganos materiales, mientras éstos conservan su integridad ó aptitud, y por último, que investiga en las impresiones que conserva el cerebro, trasmittidas por los sentidos; que elige de ellas las que le convienen para la ordenacion y ejercicio de la memoria, y que por la comparacion y el juicio decide sus resoluciones en el ejercicio de su poder. Tal es el alma humana á semejanza del Espíritu divino. Así, pues, el alma es distinta de la materia.

Y si esto decimos de un sér como el hombre, en que armonizan el alma y la materia, y en el que mientras dura la vida no pueden separarse las funciones de la una de las de la otra, ¿qué no diremos del Sér necesario, en el que nada puede haber de material para el ejercicio de su inteligencia?

En efecto, puesto que la materia es fenomenal, y se debe á la Causa suprema, ésta en nada puede derivar su sér infinito del sér material y finito.

Por lo tanto, el espíritu puro, como Sér inmaterial de su única y esclusiva naturaleza, es: *La esencia causal, existente por sí misma, activa por sí misma y bastante á sí misma.*

AXIOMA TERCERO.

La Causa suprema es Dios.

DIGRESION.

El anterior axioma no necesita demostracion; él no constituye una verdad nueva, sino un nombre, un significado de la verdad misma. La palabra Dios reúne en una

voz sola las ideas mas sublimes, grandiosas y sagradas; ella no tiene significado ninguno, sino escita en nosotros los afectos mas ardientes y el respeto mas profundo. Cuando esta hermosa palabra no se halla acompañada del sentimiento intuitivo, ella no espresa nada, es indeterminada y vaga. La palabra Dios debe recordar la Causa suprema de todas las cosas; la infinitud, la omniscencia, la omnipotencia, la providencia, la bondad y los demas sublimes atributos de la suprema Causa, y la unidad absoluta de la cual no puede razonarse sino abstractamente sobre esos mismos atributos que le son inherentes, y que se demuestran en las leyes admirables de la razon y la creacion por la simplicidad extrema de los medios y la variedad infinita de los resultados.

La palabra Dios no escita los propios pensamientos en todos los hombres, pero todos pueden sentirla igualmente. El sabio y el ignorante, el ingenioso y el estúpido no saben comprender de la misma manera los atributos de la Divinidad, ni conocer del mismo modo las maravillas de la creacion del universo pasado, del que nos rodea, y el progreso de él del porvenir. Pero tampoco puede haber hombre que comprenda dignamente la palabra Dios, pues para eso seria necesario ser asimismo una divinidad. Mas no es la ciencia absoluta la que Dios exige de nosotros, sino el amor, el sentimiento sagrado, y éste puede estar al alcance del grande y del abyecto, del dichoso y del infortunado, del rico y del miserable, del bello y del deforme, del filósofo y del salvaje, y aun parece que cuanto mas afligido, cuanto mas oprimido, cuanto mas aislado se encuentra el hombre, tanta mayor capacidad tiene para el amor sagrado, para ese sentimiento admirable que no solo es el consuelo mas dulce en las desgracias, sino que constituye por sí mismo la felicidad. Por él se entrega el mártir á los tormentos, el cobarde se siente armado de valor, el enfermo tolera sus dolencias, el oprimido soporta los grillos, el desgraciado recobra la esperanza, el fuerte redobla su energía, el virtuoso se afirma en la virtud, el vacilante se abstiene del crimen, el criminal retrocede de la carrera del vicio, y por último, el moribundo ve tranquilamente apagarse la llama de su vida material y extinguirse las fuerzas de su cuerpo deleznable para dar en el último aliento libertad al espíritu inmortal que le anima.

Así es como la palabra Dios no puede ser entendida, pero sí sentida en el alma; para comprenderla no tenemos inteligencia sino afecto. ¿Ni cómo podria existir una inteligencia suficiente á comprender á Dios? Si miramos la belleza y magnificencia de nuestro planeta, sus hermosos campos, sus mares anchurosos, sus colosales montañas, su riente ó terrible naturaleza, sus escenas de plácido contento ó de terror sublime, se anonada la inteligencia que sabe que este enorme globo de la tierra no es sino uno de los planetas mas pequeños que circulan en torno del sol. Si admiramos la belleza de este astro, su maravillosa luz, su poder calorífico, su influencia sorprendente en los fenómenos de la vida, su agencia poderosa para dirigir los planetas que consigo conduce en la enorme elipse de la órbita que describe, nos abismamos al saber que ese astro magestuoso solo nos parece grande por su cercanía y por la comparacion que hacemos de él con el pequeño globo que habitamos, pero sabemos que ese mismo esplendente sol no es sino una pequeña estrella, y casi un grano de arena comparado con otras muchas estrellas.

Si ponemos nuestra admiracion en éstas, si en una calma noche gozamos del bello espectáculo de nuestro plateado satélite la luna, rodeado de millones de puntos brillantes que festonan los cielos y que velan de tiempo en tiempo los transparentes y ambulantes vapores de la atmósfera, si nos fatigamos en vano por contar el número de estrellas que se presenta en un pequeño campo de la vista, ó en buscar su paralaxe para calcular su distancia, ó en fin, en imaginar el tiempo que debe haber tardado su luz para llegar de ellas á nosotros, nos vemos asimismo humillados

cuando el telescopio nos advierte que esa enorme cantidad de soles que nos descubre la noche no son sino una corta porcion de los que existen, que hay un mucho mayor número que no descubre la escasa fuerza de nuestra vista desnuda, y que sin embargo existen en ese universo prodigioso que se estiende en torno de nosotros. Si nos entusiasmos al aspecto portentoso de éste, á la contemplacion de su maravillosa armonía, á la idea de los movimientos combinados con que giran en él los millones de astros, de planetas y de cometas que le pueblan, á la enormidad de sus dimensiones para cuyo cálculo la órbita de la tierra se anonada, y aun la velocidad de la luz viene á ser insuficiente. Si nos pasma la prodigiosa multitud de soles que encierra este gigantesco universo, y que cada sol tiene su variado sistema planetario, y todos con esa infinita profusion de seres que hace aun de una sola gota de agua un mundo de criaturas vivientes. Si queremos, en fin, exaltar nuestra inteligencia con la contemplacion de ese universo, por grande y portentoso que sea, nos confundimos al contemplar que solamente es un punto armonioso comparado con la infinitud, y que ésta se halla en esa suprema Causa, cuya perfeccion, cuya bondad y cuyo afecto sagrado debe hacernos sentir en una indecible fruicion la sublime palabra: Dios.

Pero si ésta idea anonada nuestra inteligencia, eleva y engrandece en la misma proporcion el sentimiento sagrado de nuestra alma. Por este instinto moral nuestro espíritu siente que emana de Dios, de ese Espíritu perfecto y poderoso al infinito, de esa Causa suprema de todas las cosas, á quien nos reunirá la inmortalidad y la virtud. Por el sentimiento sagrado conocemos que la ley primera de nuestra alma es amar á esa Divinidad de cuyo paternal amor nos asegura su perfeccion misma.

La palabra consoladora, Dios, es sinónimo de padre y de providencia, y con estas dulces voces se comprenden los atributos de su Sér, de ese Sér tolerante y bueno, que recibe el amor en las adoraciones sinceras, y virtudes providenciales que le tributan el filósofo y el ignorante, el próspero y el mísero, y envía sus paternales dones igualmente sobre todos, y compadecido de la ignorancia y del error, acelera la época de la civilizacion humana, y hace brotar de humildes elementos destellos de luz que acerquen al hombre al conocimiento de su alto destino y de sus admirables cualidades. Así es que cuando el hombre contempla que este hermoso destino es ser el representante de esa Providencia suprema en la tierra, cuando conoce que no solo es susceptible de perfeccion, sino que lejos de ser un sér maldito tiene en sí todos los elementos de poder y de gloria que le garantizan el grandioso título de hijo de Dios, entonces alza su cabeza hácia los cielos que se abren á su esperanza, confia en esa Providencia que debe imitar, y se siente capaz de todos los esfuerzos morales que le hacen tan superior á la materia, eleva su sér emancipado á la contemplacion del infinito y se reconoce por el heredero de este planeta, que bajo su imperio divinizado se convertirá en un vergel, donde en medio de la felicidad, se adorará pura y dignamente á la Causa suprema, espresada con la portentosa palabra: Dios.

PROPOSICION 22.

La libertad de Dios es absoluta.

DEMOSTRACION.

¿Quién podria coartar la libertad del Sér omnipotente? ¿Quién seria capaz de imaginar siquiera alguna cosa ó alguna ley que fuese superior á Dios? El que pre-

tendiéndose ó promulgase tal absurdo, estaría enagenado de la razon y sería incapaz de raciocinar metafísicamente. . . . Porque de facto, si no puede haber dos Causas supremas, y si la única existente es necesariamente perfecta, y por lo tanto, poseedora de todos los atributos ó perfecciones posibles, ¿cómo sin absurdo podríamos suponer á Dios esclavo de ninguna causa ó ley? Porque en verdad, Dios no puede estar sujeto ni aun á una ley dictada por sí mismo, porque con la misma voluntad con que la hubiese dictado, podría revocarla, y como en su prevision y sabiduría divina no puede haber tampoco ley alguna digna de revocarse, ¿qué deberemos concluir acerca de las leyes que obedece el universo? Que ellas son buenas y agradables á Dios, y que éste por la absoluta libertad de su Sér, las sostiene con su voluntad omnipotente; y he aquí por qué cada instante de la existencia del universo es una verdadera creacion, porque es una ratificacion que la voluntad de Dios verifica de sus leyes, pues siendo el universo fenomenal y resultado de las combinaciones y evoluciones de la fuerza, luego que Dios dejase de quererla, el universo quedaría instantáneamente anonadado.

He aquí, pues, cómo la proposicion que nos ocupa es evidente; mas ella por sí misma produce multitud de principios igualmente axiomáticos, ó que no se pueden contradecir sin absurdo.

COROLARIOS.

Los que brotan de la anterior proposicion son de una variedad prodigiosa, pues parece que de facto, aunque la libertad absoluta es un atributo de Dios, con ella se pueden identificar todos sus demas atributos causales y esenciales, y por lo tanto, la libertad absoluta es solo una definicion ó un sinónimo de la suprema y perfecta Causa.

Pero para conducir esta obra mas adecuadamente, espondré las siguientes conclusiones como corolarios indispensables.

- 1.^o La libertad de Dios se identifica con su sér, voluntad y perfeccion absoluta.
- 2.^o La libertad de Dios es sinónimo de su omnipotencia.
- 3.^o La libertad de Dios no puede ser coartada por ninguno de sus propios atributos.
- 4.^o La libertad de Dios no puede ser limitada ni aun por su prevision del futuro, considerada como necesaria ó absoluta en sí misma.
- 5.^o Dios puede preveer ó no preveer el futuro, segun su voluntad.
- 6.^o Dios puede dejar de preveer aquellas acciones futuras de sus criaturas, que convengan á su libertad y gloria.
- 7.^o De la libertad de Dios se deriva la de las criaturas que en el supremo plan de la creacion deberian gozar y gozan de libertad.
- 8.^o Dios puede preveer si gusta aquellas acciones de sus criaturas, cuando sea conveniente para dispensarles su favor, y cuando para ello sea fervorosa, justa y dignamente impetrado.
- 9.^o Dios puede hacer milagros.
- 10.^o Dios puede detener, prolongar ó acelerar las evoluciones del universo hácia sus fines, su estabilidad y su perfeccion.
- 11.^o El libre albedrío humano tiene su origen en la libertad divina.
- 12.^o El libre albedrío humano tiene sus limites bajo la libertad divina.

Las anteriores conclusiones son de aquellas que no pueden sin absurdo negarse, no solo por estar deducidas lógicamente del primer axioma causal, sino tambien porque cualquiera contradiccion á su evidencia, destruiría la armonia necesaria entre las cualidades de la Perfeccion absoluta, las que como se ha dicho, deben

ser asimismo todas las perfecciones posibles. Una causa primera y absoluta, sin libertad asimismo absoluta, dejaría de ser causa y pasaría á ser un efecto de la causa que la restringiese.

PROPOSICION 23.

Dios es omnisciente.

DEMOSTRACION.

Aun cuando la ciencia absoluta ú omnisciencia no estuviere necesariamente incluida entre los atributos de Dios como sér perfecto, bastaría para convencernos de ella el reflexionar, que pues El dispuso sus obras prodigiosas, las sostiene en su actual progreso y las dirige hácia la perfeccion, con origen, medios y fines igualmente perfectos, y por consecuencia, Dios es omnisciente en la eternidad.

En fin: la omnisciencia de Dios es absoluta, porque conoce no solo todos los séres criados y por criar, sino tambien su propia é increada naturaleza, y por esto su omnisciencia se identifica con su gloria.

DIGRESION.

El hombre necesita hacer un gran esfuerzo metafísico, no para conocer la omnisciencia divina, porque esto es imposible, sino simplemente para saber distinguir la omnisciencia ó inteligencia esencial de Dios de la inteligencia ó ciencia derivada, propia del hombre.

Este todo lo percibe por medio de sus sentidos, y aun la misma intuicion de su alma no sería sino un sentimiento indeterminado si no existiese en el hombre el conocimiento sensual de los objetos que le rodean. Pero los objetos vienen á ser asimismo indeterminados ó como simples sensaciones del momento sin la intuicion del alma que les da su importancia científica.

Y de facto, el conocimiento del universo, por las relaciones fenomenales de éste con el sér que las percibe, es el sensitivismo material del bruto, pero la apreciacion intuitiva de las cualidades de la perfeccion, es el sentimiento peculiar del alma humana y la causa verdadera de su ciencia, porque lo hace distinguir é indagar en el origen los medios y los fines del conjunto de sus ideas, ya sean perceptibles é identificables con los objetos físicos que las han impreso en su cerebro, ó ya sean metafísicas ó pertenecientes á un orden superior, y que solo siente el alma como en una verdadera fruicion.

La omnisciencia de Dios se identifica con su gloria, y la verdadera ciencia del hombre debe ser productora de su felicidad.

Si el hombre fuese solo espíritu, le bastaría el intuitivismo y sería feliz instrumento por la propia é imperturbable fruicion de su sér; pero como al mismo tiempo es material, tiene que sujetarse á las leyes que obedece la materia en sus evoluciones efímeras, y por estos dos principios de su sér, eleva en su entendimiento conocimientos derivados, que unidos á su sentimiento intuitivo luchan en su mente como el conflicto de fuerzas antagonistas; y como por un efecto del libre albedrío del alma, capaz de apoyarse en su intuitivismo ó desecharlo, puede no ver las relaciones de medios y fines providenciales, é imaginarse un caos artificial de bien y de mal, cuando la verdadera ciencia es solo la del bien.

He aquí, pues, cómo la ciencia del hombre como derivada es susceptible de error y de mal por sus relaciones con la materia, á pesar del gérmen intuitivo de verdad y de bien que existe en su alma.

Sin embargo, este equilibrio, esta necesaria coherencia entre las facultades espirituales y las corporales del hombre, son necesarios en su efímera vida mortal; son el germen del mérito de su alma, y el estímulo que le conduce hácia las virtudes providenciales; pero su ciencia es por lo mismo falible é incompleta, aunque perfectible.

Nada de esto existe en la omnisciencia divina; ella está identificada con su propia esencia, y por lo tanto, no es derivada; ella no aprende nada de los fenómenos que ha previsto y originado; ella es perfecta, y por lo mismo, insusceptible de perfeccionamiento. En fin, la omnisciencia divina es absoluta é inherente; la ciencia humana es limitadísima y derivada. He aquí lo que esta segunda puede comprender de la primera, mas solamente para adorarla; y esto es lo que constituye la mas preciosa de las facultades de la razon.

Sin embargo, limitada é imperfecta cual es la ciencia humana, ésta eleva al hombre sobre todos los demas seres del planeta, y le hace comprender el destino que Dios le ha encomendado en la vida mortal para hacerse digno de la inmortal ó imperecedera. La ciencia, como adquirida por el hombre, no solo con las percepciones de sus sentidos, sino tambien con el intuitismo de su alma, le avisa de la semejanza de su espíritu con el Espíritu divino, y le hace reconocer en todas sus investigaciones metafísicas, ese sentimiento de intuición que le advierte de su procedencia y de su superioridad sobre la materia que le rodea, y de la cual se compone aun la parte corpórea de su ser.

Así es que la ciencia no puede dar un paso en los conocimientos, sin sentir intuitivamente la semejanza del alma humana con aquellos atributos que la idea de la perfección le hace encontrar necesariamente en la Naturaleza divina.

PROPOSICION 24.

Dios es la Providencia eterna.

DEMOSTRACION.

Demostrado como se halla, el que todas las cosas deben su origen y conservación á la Causa suprema, es evidente, por consecuencia, el que esas mismas leyes tan armoniosas del universo la deben su origen y conservación; y ella es así la Providencia divina que provee al bien y á la felicidad de todas sus criaturas.

DIGRESION.

Un sentimiento profundamente intuitivo nos avisa el que Dios es la Providencia eterna; pero nos queda aún por investigar, si la misma Causa suprema rige inmediatamente todos los fenómenos del universo, ó si habiendo establecido leyes fundamentales, éstas con sus evoluciones naturales conducen el progreso del universo mismo hácia aquel grado de perfección á que lo destina la Providencia con su acción continua y benevolente.

Examinando los sentimientos de la humanidad entera y la historia de sus generaciones, observamos que el sentimiento intuitivo mas universal, es el dogma de la Providencia. Ella debe haber sido la primera idea filosófica que se despertase en la humana mente, y la que ha hecho brotar esa multitud de libros llenos de ternura, de poesía y de amor por ese Sér soberano que con una paternal solicitud cuida de todas sus criaturas y les da esos instintos salvadores, por los cuales las dirige á obtener lo que les conviene, y evitar lo que les daña. La Providencia no solo apa-

rece así como el sér protector que conserva sus hechuras, sino tambien como el Padre universal que preside á la conservación de todas sus leyes, y que provee á los elementos necesarios para la existencia de los seres.

Pero el hombre exigente no se detiene en agradecer á la Providencia lo que ésta le concede y en reconocer lo que concede á todas las criaturas, sino que la inculpa de lo que le falta ó supone que le hace falta, y hé aquí por qué la razon debe fijar los límites de las pretensiones humanas y emitir nociones exactas sobre la Providencia.

La idea de que la suprema Causa no solo es criadora sino gobernadora del universo, es exacta en sí misma, y el negarla seria absurdo, porque se ha demostrado que es absurda la idea de dos causas coetáneas; y consecuentemente, las causas segundas deben su origen y su existencia á la primera y suprema Causa. Así, pues, á ésta se deben todas las leyes que actúan el universo y conducen el progreso de la creacion.

La caída de una grave sobre el planeta, no es sino continuación ó variedad de la gravitación universal, una de las leyes mas simples y generales, y así se puede continuar la ilación ó progreso de los fenómenos y sus causas hasta encontrar la de los instintos tan marcados de los seres organizados, y aun los del hombre en su parte sensitiva y reflectiva; porque su espíritu humano no tiene leyes positivas, sino libre albedrío.

Así, cuando vemos sucederse las estaciones con su propia regularidad, bendecimos la Providencia, pero el fenómeno se debe inmediatamente á la inclinación del eje de la tierra que presenta alternativamente en el curso de su revolución anual, los dos trópicos terrestres á la acción perpendicular del sol, y cuando por la lluvia se fecundan las simientes depositadas en la tierra, se verifican fenómenos mas complicados, pero no menos naturales. Así la lozanía de una planta en un terreno húmedo y fértil, es análoga á la alegría del cerbatillo, que retoza por las selvas despues de satisfecho con la leche materna. Del mismo modo son análogas la mansedumbre con que el leon depona su ferocidad por buscar á la leona, y el anhelo con que ésta cuida y alimenta su prole.

En todos los fenómenos naturales se palpa esa serie de leyes que los actúan, y no se encuentra particular dificultad para comprender que las leyes originales de la creacion son suficientes para conducir el progreso de ésta, sirviendo su maravilloso conjunto para realzar la omnisciencia divina. ¡Cuán grande, cuán magnífico es el espectáculo de todo el universo progresando en su propio desarrollo con el orden y eficacia que le marcó la Causa suprema, y que promovió con leyes tan sencillas y simples cuanto infalibles! Así os como aparece la suprema Causa con todo el esplendor de su gloria. Ella no se representa á la razon como un obrero fatigado con un trabajo incesante; ella no se muestra como el antiguo Saturno, criando y devorando sus propios hijos; ella, en fin, no se abate á detalles inferiores á la omnipotencia. ¡Criar un elemento simplemente, darle una sola ley, imprimirle un solo movimiento, y obtener por resultados todos los de su maravillosa prevision; hé aquí lo mas sublime que el espíritu humano puede concebir acerca de la suprema Causa!

Si, en verdad, esos resultados son aun mas grandes y mas sublimes que el universo que se presenta ante nuestros sentidos; pues los resultados absolutos previstos por la suprema Causa y proveídos con leyes positivas, están al alcance de su omnisciencia. Ellos no solo son el universo del pasado, el progreso del presente y su futura perfección, sino que tambien abrazan ese universo intelectual de las ideas, y sirven á la gloria de la Providencia eterna y á la profunda admiración de los seres inteligentes y providenciales.

Pero si bien estas consideraciones elevan al espíritu humano, viene, sin embargo, á fijarse una especie de discusion en el espíritu mismo que siente por intuición la existencia suprema de la Providencia. ¿Este sentimiento que nos hace confiar en un ser omnipotente que nos protege, que nos ama, y que recibe benévolo nuestras súplicas, sería solo una ilusión? ¿Esas leyes eficaces y poderosas de la naturaleza, son insensibles á nuestros ruegos, á nuestros males, á nuestras plegarias y dolores? ¿La infalibilidad de la muerte es la infalibilidad del dolor, y el abandono físico y moral? ¿Esa Causa suprema ha querido elevemos hasta ella nuestra mente para dejarnos formar una ilusión inútil de la Providencia?

Oh, no! La Providencia es absoluta: ella constituye la verdad mas evidente, que produce en nuestra alma la intuición. Jamas nuestro espíritu ejerce una facultad mas preciosa que cuando se eleva hácia la Providencia, confía en ella y se tranquiliza con la infalibilidad de su eficacia. ¡Y sin embargo, la intuición que nos eleva al dogma mas precioso de la Providencia, nos hace ver, que para producir ésta todos sus beneficios, son bastantes las leyes con las cuales los ha proveído. La intuición nos hace elevar nuestras humildes plegarias á la Providencia eterna, y la propia intuición nos manifiesta que nuestros ruegos deben reducirse á los límites de esas leyes, porque sería irreverente dirigir al Ser supremo ruegos que envolviesen el trastorno de sus eternas leyes.

En verdad, ellas bastan para todos los casos físicos y morales, y ellas, que nos conducen á la mas profunda admiración de su origen omnipotente y providencial, ejecutan sus designios con una precisión maravillosa. Pero como esas leyes subsisten porque subsiste la Providencia, ésta es verdaderamente la que beneficia á sus criaturas, conservando sus leyes.

Al elevar nuestra alma á la contemplación dulce y sagrada de la Providencia, comenzamos á dirigirnos, por la razón verdaderamente definida, hácia la suprema Causa, pues cuando queremos indagar en los atributos inherentes de ésta, tenemos que reducirnos al raciocinio intuitivo, y por consecuencia elevar las ideas fundamentales por los sentimientos individuales, susceptibles en cada hombre de mas ó menos perfección y estension. Así es que, en punto á esas ideas absolutas de la Divinidad, tenemos que indagar la verdad por el intuitismo general de la humanidad toda, y calificar como verdades demostradas aquellas que con mas generalidad sienten los hombres. Pero cuando dirigimos nuestro pensamiento hácia la Providencia, sentimos á un mismo tiempo el afecto intuitivo que nos hace reverenciársela, y la comparación reflectiva de todos los fenómenos físicos que con la elocuencia intrínseca de los hechos atestiguados por todos nuestros sentidos, nos convencen con las demostraciones del pensamiento de la evidencia de nuestros sentimientos intuitivos y de la existencia inefable de la Providencia. Hé aquí la razón por excelencia, y el punto en que se ligan las meditaciones puramente metafísicas en la contemplación de la suprema Causa, actuando directamente sobre los fenómenos físicos.

PROPOSICION 25.

Dios ha criado la naturaleza como á ser providencial para que secunde sus planes admirables.

DEMOSTRACION.

Las leyes supremas están identificadas con los seres que actúan, porque siendo todos ellos fenomenales, solo podemos distinguir la ley por su constancia y precisión

en producir los mismos fenómenos. De este modo se distinguen las leyes generales y las particulares en el universo.

De hecho, investigándose en la coherencia prodigiosa de los detalles de estas leyes, se reconoce que ellas emanan de otras mas simples y generales, así como éstas de otras aun mas universales; y de este modo se puede continuar la investigación hasta descubrir la eficacia y simplicidad maravillosa de la ley fundamental, la que ramificándose de mas en mas llega á producir el conjunto de fenómenos á que llamamos universo, así como al considerarlo como un conjunto de leyes, lo denominamos naturaleza.

Así, pues, la naturaleza es un ser providencial, que sujeta á las leyes fundamentales dictadas por Dios y que la constituyen, continúa como ejecutoria inteligente los fenómenos de la creación.

DIGRESION.

De este modo no se estraña la multitud de cambios que hay en las obras de la naturaleza, como si fuesen ensayos dirigidos á buscar la perfección de sus productos, ó como si éstos fuesen solo preparatorios para el logro de otros mas perfeccionados. Tampoco se estraña el que el hombre, como ser superior á la naturaleza, encuentre defectos en las obras de ésta, y que la idea del mal le estimule á buscar el bien, así como la sensación del dolor le escita á reintegrar la salud.

Si, en verdad: la naturaleza es un ser providencial, y por eso sus obras son prodigiosas, pero no perfectas como las obras directamente producidas por la Causa suprema.

PROPOSICION 26.

Dios ha criado en la tierra al hombre como á ser providencial, destinado á perfeccionar las obras de la naturaleza en este planeta.

DEMOSTRACION.

El hombre se siente en sí mismo un ser superior, y percibe la existencia del bien y del mal. ¿Podrá decirse por esto que el mal existe y que el hombre conoce y corrige lo que la Divinidad no ha conocido ni corregido? No, ciertamente.

El hombre es una providencia derivada de la eterna, y de esta verdad debe convencerle el conocimiento del mal. Este no existe sino en los medios caducos de la naturaleza, y para esto Dios los pone ante la penetrante inteligencia del hombre, para que éste los elimine y conduzca al progreso de la creación; y he aquí como el hombre es también una providencia derivada de la eterna.

DIGRESION.

Para que el hombre tuviese el sublime carácter de providencia, debía ser semejante á Dios, es decir, poseer un espíritu inmortal, dotado de inteligencia y libertad; y he aquí el alma humana, sobre la cual tratare psicológicamente en su lugar oportuno, emitiendo ahora algunas nociones indispensables para la continuación metódica de esta obra.

PROPOSICION 27.

El hombre, para ser una providencia á semejanza de la divina, debe estar dotado de libertad, y esta cualidad suya es el libre albedrío de su alma.

DEMOSTRACION.

Si las acciones humanas fuesen el resultado de leyes divinas, no sería el hombre libre, y por lo tanto, tampoco un sér providencial, pues no podría separar sus acciones ni un punto de aquella secuela que le marcara la ley. Tampoco tendría la idea fundamental y moral del bien y del mal, como puede percibir la su sér superior inspirado por Dios para procurar aquel y eliminar éste.

Así, pues, el hombre no solo siente en sí mismo, sino que comprueba por el sentimiento universal de la humanidad, que él es un sér libre y que puede ejercer una grande influencia en la promoción del bien y la cesación del mal, según el giro virtuoso que dé á su libre albedrío.

PROPOSICION 28.

La libertad divina es el fundamento del libre albedrío humano.

DEMOSTRACION.

El hombre, como criado por Dios, debe á éste todas sus facultades físicas y morales, como corrector de la naturaleza; por consecuencia, cualquier imperio que el hombre ejerza sobre cualesquiera de esas facultades ó sobre la naturaleza, es debido al poder que el Criador le ha prestado para influir en sí mismo y en los séres que le rodean, y por consecuencia el libre albedrío del hombre es derivado del libre y omnipotente poder de la Divinidad.

DIGRESION.

Nada hay tan evidente en el hombre como la libertad de su alma. El hombre físico puede ser aprisionado, ahogado y aun lentamente consumido en el martirio; pero su alma no puede ser subyugada: ella puede pensar y decidir independientemente de toda coacción; ella puede bendecir ó maldecir á los verdugos de su cuerpo; ella puede despreciar las dolencias de éste ó negarle los placeres, y por último, ella puede resolver deliberadamente de su eterno destino. Hé aquí el libre albedrío. Pero está restringido física y moralmente: lo está físicamente, porque el hombre no puede trastornar las leyes generales de la naturaleza; y lo está moralmente, porque no puede desear de un modo absoluto su propio intuitismo.

Es necesario no equivocarse el libre albedrío del alma humana con su libertad física de moverse y sus facultades reflectivas para decidir sus movimientos y acciones físicas en el órden de las leyes comunes de la organización animal, porque bajo este sentido todos los animales gozan del grado de libertad que les está concedido en su propia organización, y por el armonismo, sensitismo y reflectismo de que disfrutan, principalmente los animales superiores, conducen esa libertad hácia su conservación, reproducción y bienestar, lo que constituye su instinto.

Más el libre albedrío del hombre es superior al instinto, y puede obrar sobre su propio individuo contra su conservación, reproducción y bienestar: en fin, puede resolver en el terrible juicio de su alma la sentencia de su propia muerte á despecho del grito intuitivo de su misma conciencia. Hé aquí por qué el hombre puede sofocar sus instintos y desear su intuitismo; luego su libertad sobre sí mismo es absoluta.

Esta libertad confunde al panteísta, porque si las transformaciones del sér común fuesen ciertas, éste no podría dejar de obrar por leyes instintivas, y jamás se convertiría en un sér superior á esas leyes y capaz de obrar contra los instintos comunes del organismo.

Así, pues, el libre albedrío es determinado por la Causa suprema, para realzar miras grandiosas y para dotar al hombre de una facultad proporcionada al alto destino de providencia derivada, ó representante de la Providencia eterna, á que le ha elevado sobre el planeta.

Para esto Dios ha dejado de prever las acciones humanas, porque si las hubiese previsto, todas ellas serían perfectas, pero el hombre no sería libre ni tendría el carácter de providencia á semejanza de la divina; luego es necesaria su libertad.

Estas conclusiones resuelven de una manera inconcusa uno de los mayores problemas metafísicos que el hombre puede proponerse, v. g.: ¿Tiene Dios participio en los crímenes humanos, ó bien es Dios el que dirige sus buenas acciones? Una invencible repugnancia intuitiva rechaza la resolución afirmativa de este problema, pero su resolución negativa flaquea y se hace arbitraria si asentásemos que Dios previene todas las acciones humanas, pues como Dios no puede obrar con unos atributos con exclusión de otros, en Él, prever es criar, ordenar, regir; luego si Dios previene nuestras acciones éstas se verificarían infaliblemente, y las buenas no serían dignas de premio ni las malas de castigo, lo que destruiría inmediatamente toda idea moral fundada en el libre albedrío humano.

Para que Dios obre en todos sus actos como Causa única, es decir, como la unidad absoluta ó esencia causal, es indispensable que cada instante de la existencia del universo sea una verdadera creación, y la consecuencia de las leyes positivas sancionadas y conservadas constantemente por la voluntad divina; luego en todos los actos en que el hombre obra con su libre albedrío deja de estar sujeto á ellas, y entonces es claro que el libre albedrío está sostenido asimismo por los atributos de Dios, incluso el atributo de su prevision suprema. Luego lo que Dios ha querido prever es la libertad del hombre en las acciones que éste ejecuta, y no las acciones mismas; lo que manifiesta cómo Dios es omnipotente á pesar de que el hombre goza para el bien y para el mal de la libre elección de su alma, y también cómo Dios previene esa libertad y le da su continua sanción; por lo que ni es el autor del bien ni del mal ejecutados por el hombre, único medio que podía haber justo para que el hombre fuese digno de premio y de castigo.

Siendo la prevision inherente en la Causa suprema, solo es una distinta manera de expresar su omnipotencia y sus demás atributos. Así, pues, difiere de la prevision del hombre, porque éste puede prever sucesos que, á su pesar se inevitablemente se verifican. De este modo la prevision divina y la humana se diferencian tanto, cuanto lo infinito y lo limitado, lo perfecto y lo imperfecto, lo absoluto y lo relativo.

Una vez sentado esto, fácilmente se demuestra que la Causa suprema puede prever si quiere, todas las acciones de los séres vivientes; pero éstos entonces carecerían de libertad, y sus acciones serían necesarias y el resultado de leyes tan indefectibles, como la caída de los graves. Así, pues, como la prevision de la Causa suprema está identificada con su voluntad omnipotente, esa misma prevision es la suprema ley; porque si fuese dable que la Causa suprema previese sucesos contrarios á su voluntad, sería preciso convenir en que habría acaecimientos que á su pesar se verificarían, lo que es absurdo.

De hecho: esta clase de acaecimientos resultarían ó por decisiones de la misma Causa suprema, ó de otra causa igualmente poderosa que ella. Si lo primero, habría contradicción en sus resoluciones; y si lo segundo, implicaría la existencia de dos causas supremas, y en ambos términos de esta disyuntiva, se palpa la imposibilidad y el absurdo.

Asimismo es absurdo el pensar que la Causa suprema decretase el libre albedrío de los séres dotados de libertad, y que al mismo tiempo decretase todas y cada una

de sus acciones, porque ambas cosas á la vez son contradictorias, y como en la Causa suprema el preveer es decretar, ejecutar, realizar, no puede preveer la libertad de un sér y al mismo tiempo destruirla, previendo las acciones de ese sér, ó sea el uso de esa misma libertad, porque eso sería, repito, contradictorio y absurdo.

De este modo se palpa la incontestable verdad de que la Causa suprema, al formar los seres libres, lo único que ha querido preveer en ellos, es su libertad de obrar, y por lo mismo ha esperado gloriosamente como remuneradora, el uso que hagan de su libre albedrío esos seres privilegiados.

En cuanto al hombre, como sér inteligente por excelencia, siente su cualidad de ser libre como la mas evidente de todas las que posee, y al mismo tiempo siente la intuición y la conciencia que le avisan del buen uso que debe hacer de su libertad; pero sobre todo, se siente libre y susceptible de despreciar el premio y el castigo.

Quando observamos la maravillosa coherencia de las leyes que actúan el universo y la infalibilidad de sus resultados, vemos inmediatamente que la Causa suprema ha establecido esas leyes absolutas y positivas, de las cuales ningún cuerpo, ningún sér material y ningún sistema se desvia. Pero cuando contemplamos al hombre, y examinamos nuestras propias facultades, conocemos que solo él sobre el planeta disfruta del libre albedrío de su espíritu, y que con ésto ejerce su imperio sobre los objetos que están bajo de su poder, y les imprime, asimismo, leyes en razón directa del grado de libertad que con respecto á ellos disfruta. Así el hombre, como susceptible de error, es susceptible necesariamente del mal; ¿podremos inculpar de éste á la Causa suprema que ha formado libre al hombre? ¿Podrá el mal argüir contra el libre albedrío de su alma, ó contra de la omnisciencia y la omnipotencia divina? No, ciertamente, y se evidencia esto examinando las leyes que determinan la libertad humana.

El hombre, abandonado á una libertad absoluta, sin tener asimismo una ciencia absoluta, conduciría el error á todas sus acciones y resoluciones, y el mal sería su constante resultado, á términos de que en la exageración de sus pasiones trastornaría toda la naturaleza. Así, pues, la libertad humana está restringida: 1.º por las leyes generales y naturales; y 2.º por la intuición que constituye el instinto de su alma.

Lo indicado basta para observar que la omnisciencia, ó sea la Causa suprema, ha impuesto á la libertad humana dos límites: uno material, y que consiste en las leyes naturales, por las que el hombre se encuentra sin poder para trastornarlas, y el otro espiritual, que consiste en la intuición ó aviso moral de la conciencia, que no solo le indica el mal que debe evitar, sino que lo dirige al bien. Es relativo este último límite, porque el hombre individual puede desear y aun anonadar su propio intuitismo, y en eso consiste su libertad y su mérito en obsequiar la intuición; pero este límite viene á ser absoluto para la humanidad toda, y de aquí emanan la justicia y el progreso de la sociedad, con lo cual la especie humana se dirige al bien y hácia la perfección adecuada á que la destina la Causa suprema.

Por lo espuesto se ve, que si la omnisciencia, ó lo que es lo mismo, la omnipotencia, hubiese querido preveer todos los detalles de las acciones humanas, habría dispuesto asimismo sus errores y males, y el hombre no sería responsable de ellos ni adquiriría mérito ninguno en el bien que obrase. En suma, el hombre no sería libre. Pero como es imposible el error en la Causa suprema, es evidente que ella ha querido preveer el bien en la gran escala de la humanidad, y así se ve la eficacia de la ley de progreso. Asimismo ha previsto el bien que resultará al individuo virtuoso, y este bien inmenso en sí mismo, debe hacer insignificantes los males que aquel haya tenido que arrostrar; por último, ha previsto la Causa suprema el mal que debe sobrevenir al perverso; pero no ha querido preveer que tales individuos

sean perversos, y cuáles otros sean virtuosos, porque esto es incompatible con la justicia divina y con la libertad humana.

Se ve también que en la misma intuición, y por ella en el amor divino, halla el virtuoso el remedio infalible contra todos los males que no emanan de sus errores, y que en ese grande recurso del alma encuentra no solo el consuelo, sino el verdadero cambio del mal en bien. Por último, se observa que la intuición corrige aun los males que emanan de nuestros errores por medio de la reparación y el arrepentimiento.

“Haced lo que gustéis, pero es necesario que hagáis lo que está previsto y ordenado,” sería una forma contradictoria en el Legislador divino, en quien la omnisciencia y la omnipotencia son la misma cosa. “Haced lo que gustéis, y esta libertad es la que en vos quiero y preveo,” es la única fórmula que hace efectiva la libertad. Por último, esta fórmula se completa, si se añade: “Para que en el uso de vuestra libertad tengáis un apoyo hácia el bien, os doy la conciencia moral y la intuición; mas ellas estarán graduadas de modo que auxilien vuestra libertad, pero que no la coarten.” He aquí fórmulas que tienen el carácter didáctico del hombre, pero que apenas pueden administrar una idea casi imperceptible del carácter infalible de las leyes supremas, en que la omnisciencia y la omnipotencia imprimen la ley en la realidad del sér mismo que la obedece, ó mejor dicho, en que ese mismo sér está identificado con la ley. Tal es la del libre albedrío, con el cual el hombre cumple con el objeto para que está criado.

Peró es tan universal la creencia de que la prevision de Dios es absoluta acerca de las acciones del hombre, y que sin embargo, ella no contraría la libertad humana, ni hace al mismo Dios autor ni cómplice del mal, que conozco muy bien la estrañeza que causará á primera vista mi opinión sobre este punto; mas estoy cierto de que cuando se reflexione bien, se convendrá conmigo.

Si Dios quisiera preveer todas las acciones de la humanidad, ellas vendrían á ser evidentemente necesarias, y se cumplirían á su debido tiempo. Preguntemos ahora: ¿podría Dios cambiar ó no semejantes sucesos? Esta cuestión solo puede tener por solución uno de los dos términos del siguiente dilema: “O podría, ó no podría Dios cambiarlos.” Si lo primero, la prevision de los sucesos sería redundante, pues solo sería cierta la prevision del cambio; y si lo segundo, la causa de su impotencia sería superior á la omnipotencia divina. Así es que los dos términos del dilema son absurdos ó imposibles.

Esta es la base del antiguo y repetido dilema del ateo Diágoras, en que á la presencia del mal y entre la disyuntiva absurda de hacer á Dios maltrado ó impotente, prefiere también absurdamente el concluir que Dios no existe.

Si la prevision de Dios acerca de todas las acciones humanas fuese efectiva, ella tendría la fuerza de ley, porque ¿quién podría luchar contra la prevision divina? ¿Y el hombre al nacer estaría ya predestinado al crimen ó al error? ¿Y este error ó crimen no sería una inculpación necesaria contra aquel que pudiendo evitarlo no lo evitase, ó pudiendo revocarlo no lo revocase?

Por todos estos últimos raciocinios son solo hipotéticos para hacer palpable la verdad.

Esta no puede ocultarse á una rigurosa metafísica, porque ciertamente, si Dios previese todas las acciones humanas, como eminentemente perfecto, les impartiría á ellas la cualidad de la perfección, y serían perfectas asimismo; pero el hombre, repito, no sería ni un sér libre ni providencial, y por lo tanto ni susceptible de premio ó de castigo; ni tampoco fuera digno del amor divino por el solo esfuerzo de su propia virtud y amor. Luego Dios, al hacer al hombre libre, le ha dado los auxilios reflectivos é intuitivos necesarios para hacerlo digno por sí mismo, y ha esperado

imposible, pero afectuosamente, los efectos grandiosos y providenciales que á la larga resultarán necesariamente de la libertad colectiva de la humanidad. Esta es sin duda la prevision digna de la Divinidad, y la que hace del hombre una obra máxima y sublime.

Por otra parte, los que pretenden que la prevision de Dios acerca de las acciones humanas es necesaria y debida desde la eternidad, deben convenir en que el decreto del libre albedrío humano seria tambien desde la eternidad, y entonces ambas cosas estarian decretadas coetáneamente, y como contradictorias serian absurdas; pero no pudiendo haber nada contradictorio ni absurdo en las obras de Dios, es preciso convenir en que el absurdo está de parte de los que así raciocinan.

La imperfeccion de las diferentes teodiseas y de las mitologías antiguas, ha originado y conservado los errores metafísicos aun en los tiempos modernos. Se ha dicho que la prevision en Dios era una cualidad inmanente de la Divinidad, es decir, que no puede está dejar de proveer por no haber para ella ni pasado ni futuro.

Esta doctrina indebidamente aplicada al libre albedrío de la humanidad, dió origen al fatalismo mas absurdo. Así los antiguos mitólogos griegos sentaban que la existencia de los dioses era posterior á la del ciego é inexorable destino.

De este modo es como para conservar cual dogma inflexible la prevision del futuro en los dioses, tenían que hacer á éstos, malvados y cómplices de los crímenes humanos, ó impotentes y sujetos ellos mismos al hado inmutable, sin advertir que solo criaban en éste una nueva entidad divina asimismo perversa ó impotente. ¡Una divinidad sin libertad para dejar de proveer el uso del libre albedrío, originando y destruyendo éste! ¡Oh, qué absurdo! ¡Así se figuraban un dios sujeto al destino ó á su propia inclinacion perversa!

¡Seré yo el que trate de vindicar á la Divinidad ante el criterio humano! Esto seria otro absurdo que mi fe repele, la que solo trata de salvar al espíritu de la blasfemia idea de inculpar á Dios con los crímenes humanos, ó de suponerlo falto de libertad, y por consecuencia, de la esencia divina!

En conclusion: la libertad de Dios y á su semejanza la libertad del hombre, demuestran que en las acciones buenas y providenciales de éste, él es el digno de galardón y gloria, y que por sus acciones malas él solo merecerá el castigo. ¡De cuánto alivio es para un corazón recto esta conclusion de irresistible evidencia! ¡El alma conviene facilmente en suponer imperfectas á las criaturas, pero un intuitivismo victorioso le hace concebir como imposible la imperfeccion del Criador. . . ! ¡Alabado seas, eterno y benevolente Dios, que lejos, infinitamente lejos del error, has provisto aun en el hombre mismo, el medio de conocer la verdad en el magnífico reflejo de su perfeccion y gloria!

PROPOSICION 29.

En el conocimiento íntimo del hombre de ser una providencia derivada de la divina, está la fruicion espiritual de su sér.

DEMOSTRACION.

Cuando el hombre se ve á sí mismo constituido en una providencia derivada, cuando comprende de este modo su destino sobre la tierra, es cuando verdaderamente se eleva al hermoso rango de hijo de Dios, y ve en la especie á que pertenece reunidas las leyes físicas y morales, que tienen el destino de regular en el hombre las facultades de su libertad, y que deducidas de la armonía y el amor, producen en la humanidad lo bello y lo bueno en un grado eminente y providencial sobre el planeta.

Así es como la verdad fundamental de ser el hombre el representante de la

Providencia en la tierra, es la verdad sublime é innegable, que una vez encendida en el alma, alumbrá á ésta con una inextinguible luz para guiarla entre los arcanos físicos y morales que pierden con ella la niebla oscura que los envuelve, y presentan al espíritu extasiado la maravillosa armonía que reina entre las obras de la suprema Causa.

Emancipado así el hombre de la funesta idea de su degradacion y miseria intrínsecas, se eleva, como hijo de la omnisciencia, á buscar con sublime inteligencia las obras de su omnipotente Padre, y escudriña en todas las leyes físicas y morales que le conducen á secundar, con sus gloriosos y providenciales hechos, los designios altísimos de la Providencia eterna.

Estos son verdaderamente los títulos de la investigacion humana en la armonía del universo, y éstos los que la guían en busca de la virtud y los afectos. Con el primer trabajo llegará á descubrir las leyes de lo bello; con el segundo las de lo bueno, y con ambos, hallando la verdad, se acercará, como una providencia derivada, hácia su omnipotente é infinito origen, á la Providencia esencial, ante la cual se postrará la humanidad, llevando en ofrenda los hechos asimismo providenciales que haya ejecutado, como títulos de la gloria que en premio le está reservada.

DIGRESION.

Cuando se emite el principio de que las leyes que ha establecido la Providencia eterna bastan para todos los casos posibles en el mundo, sobreviene la duda de si es útil y conveniente el orar. Esta cuestion será tratada con la extension debida en la parte de esta obra que tratará sobre religion y culto; pero no puedo dejar de anticipar aquí algunas ideas sobre este punto.

Nada hay mas remarcable entre las tendencias de la humanidad, que la de adorar á Dios, y elevarle asimismo ruegos fervorosos para el remedio de los males que se sufren. Esta tendencia es tan universal y eficaz, que no se sustraen de su influencia el salvaje, el hombre desesperado, ni aun el mismo ateo. En los momentos supremos, al aspecto de los inmensos peligros, ó al luchar con las congojas de la muerte, todos elevan á Dios un ruego mudo ó verbal, como obligados por una fuerza invencible residente en ellos mismos. Es cierto que en algunos pocos se ve la dureza exterior, y aun se escucha la blasfemia en los instantes terribles de la angustia; pero siempre se puede distinguir en ellos la lucha de la conciencia, excepto en algunos casos raros en que la enagenacion mental del individuo lo manifiesta poseido de una verdadera demencia.

Así es que la oracion es una de las manifestaciones mas poderosas del intuitivismo, ó como si dijésemos, del instinto salvador del espíritu. Esta sola observacion bastaria para demostrar filosóficamente la utilidad prodigiosa de la oracion; pero ella es de tal consuelo y de tanta eficacia para el hombre, que aunque la desaprobases todos los filósofos del mundo, casi toda la humanidad seguiria orando y elevando sus ruegos á la Providencia.

Sin embargo, á la filosofía toca el hacer ver cuán lejos de la razon y del verdadero carácter de la oracion se hallan los que piden á la Providencia concesiones absurdas, pueriles ó criminales.

La oracion por escelencia es aquella adoracion desinteresada que se convierte en la efusion humilde y fervorosa de un amor sin límites hácia el Sér supremo. Entonces resignamos á él todas nuestras necesidades y sufrimientos, y él como omnisciente, omnipotente, benevolente y misericordioso, nos envía el consuelo en la intuicion, como el bien supremo á que en la vida puede aspirar el hombre. Diré mas: la oracion, como el agente poderoso del espíritu, convierte, cuando es fervorosa, el

mal en bien y la desgracia en felicidad. La intuición es toda la filosofía del misticismo, y es toda la fuerza del filósofo; por ella Sócrates bebió tranquilo la cicuta, y los mártires han recibido los tormentos como síntomas de gloria. Santa Teresa, diciendo: "¡Dios mío, condéname con tal de que me permites amarte eternamente!" manifestaba el grado supremo de la intuición y de la oración desinteresada. Ella comprendía ciertamente que el amor divino llevado á tal punto debía anonadar todos los tormentos.

Pero una oración sentida, fervorosa y tal vez apasionada, como lo óptimo del intuitivismo, es muy difícil para el común de las inteligencias que no saben cómo vivificar sus sentimientos por medio de los afectos sublimes. Mas si esto es cierto, lo es también que en la gran mayoría de la humanidad se reemplazan aquellas hermosas emociones del sentimiento sagrado, por medio de la resignación y de la fe. Nada hay más conciso ni más puro que el término de la oración dominical: "Hágase tu voluntad así en la tierra como en el cielo;" es todo lo que el hombre puede decir de sencillo y por lo tanto de sublime.

La idea de la Providencia ha dictado siempre á los hombres fórmulas simples y justas de la oración. Juvenal, al fin de su sátira X, dice: "Pide un alma fuerte, infatigable en el trabajo, inaccesible á los vicios, dueña de las pasiones, sôbria en los deseos, y capaz de despreciar la muerte ó recibirla como un beneficio."

Cuando nosotros reflexionamos cuán imperceptible es el hombre al lado de la Infinitud divina, y que ésta no necesita en lo más mínimo para su gloria, ni de nuestras adoraciones ni de nuestras plegarias, es cuando valuamos más aproximadamente la benevolencia de ese Ser omnisciente que nos agracia con el intuitivismo. Orar con fervor es cultivar esta facultad preciosa, y el que la posee en grado eminente está cierto de poseer el supremo bien, aunque sea martirizado simultáneamente por todos los males. De aquí se deduce una fórmula precisa y sencilla: *¡Dios mío, concédeme tu intuición misericordiosa, y yo que te amo sobre todas las cosas, deseo y espero amarte con todo el fervor, pureza y perfección de que es susceptible el espíritu humano, amando también dignamente á mis semejantes y aun á mis enemigos, practicando el bien y sobreponiéndome al mal, cumpliendo el destino providencial que me has señalado, apoyándome en tu amor como en el verdadero y supremo bien!*

Hé aquí una oración de la cual se pueden desprender y deducir multitud de conclusiones sublimes y eficaces, según las situaciones del individuo y del momento. Así es como el hombre se puede dirigir á la Providencia; y si lo hace con fe y fervor, debe estar seguro de un éxito feliz, aunque esté fuera de su alcance el comprenderlo.

Perdonar á los enemigos es un esfuerzo al nivel del hombre, y las más veces puesto en su conveniencia; pero amar á los enemigos solo puede esperarse del último grado de intuición divina, y es puntualmente el que debe pedirse; pero si se pide con fe, voluntad y fervor, se obtiene, en cuyo caso el mal queda desterrado infaliblemente de nosotros. ¿Qué podrían los males del efímero cuerpo contra el espíritu perfeccionado y armonizado en la virtud por la intuición divina!

La filosofía tiene grandes objetos que llenar, cumpliendo con los designios supremos del Criador; pero su destino principal, como gérmen del bien, es el de inculcar á la humanidad el amor desinteresado y providencial. Débil es mi pluma y reducidos mis conocimientos; pero tal cuales sean, deseo emplear todos mis esfuerzos para demostrar á la humanidad la potencia prodigiosa de ese amor sublime, bajo cuyo influjo y poder el mal desaparecerá, y este triste y árido planeta se convertirá en un paraíso en que los hombres se glorificarán en ser los agentes de la Providencia, amándose, amando y adorando profundamente agradecidos su omnipotente origen.

PROPOSICION 30.

El hombre, como un ser providencial, siente en sí mismo las más urgentes tendencias á buscar y á obsequiar la verdad.

DEMOSTRACION.

En vano se ha pretendido en todos tiempos sujetar el espíritu investigador del hombre, el cual marcha al nivel del progreso y la civilización humana. Los esfuerzos para adquirir el mayor grado de conocimientos, de reglas y de leyes, jamás han dejado de costar á la humanidad grandes sacrificios para establecerse radicalmente; mas una vez establecidos, sirven á su turno de rémora para nuevas adquisiciones científicas y morales. Pero el hombre no se detiene ante esas rémoras, porque está en su naturaleza espiritual el buscar la perfección. He aquí el principio de la filosofía.

Ni podía ser de otro modo, porque habiendo Dios determinado que el hombre sea el representante de su Providencia sobre la tierra, lo ha dotado del intuitivismo y de las tendencias evidentemente manifiestas é innegables que le conducen á buscar la verdad y la perfección. Esas tendencias son en sí mismas la demostración de la proposición asentada.

DIGRESION.

La proposición que antecede, demostrada por la humanidad entera y la historia de todos los siglos, espero me sirva de disculpa cuando con los cortísimos elementos de saber que poseo, procuro elevarme en busca de la verdad y de la perfección; pero confiado en que cumplo con un deber moral, y en que Dios mismo se digna estimular el espíritu investigador del hombre, pasó confiado á examinar las cuestiones fundamentales que alcanzo á comprender, y que procuraré explicar.

Mas para poder emprender el desarrollo de las subsecuentes proposiciones, debo ahora buscar la verdad fundamental bajo su más precisa y sencilla exposición, por lo cual presento aquí la adjunta sinópsis, para que sirva de base á nuevas investigaciones.

PROPOSICION 31.

Dios es Criador del universo.

DEMOSTRACION.

El carácter axiomático que incontestablemente tiene la proposición anterior, se patentiza por la confusión en que se encuentran los panteístas y los ateos para explicar el origen del mundo, y porque aun ellos, después de glosar éste bajo formas absurdas, se ven reducidos á confesar la existencia del universo, como debida á una causa, sin advertir que esta conclusión los conduce á convenir en la necesaria existencia de un Dios criador.

Cuando de buena fé pensamos en esta elevada cuestión, preguntamos ingenuamente: ¿es posible que haya ateos? En verdad que la respuesta afirmativa no puede ser simple, porque de hecho, ó no hay un verdadero ateísmo, ó si éste es posible, solo debe existir en el hombre por una orgullosa y supina ignorancia ó por la demencia, ó en fin, por la vana superficialidad de la presunción y deseo enfermizo de singularidad.

¿Podrá negar el ateo su propia existencia y la de los objetos que le rodean? No; porque la evidencia le confundiría. ¿Luego quién ha podido causar estos fenómenos? Sin duda se verá obligado á confesar que existe fuera de su sér la causa aun de su mismo sér, y entonces, si no es demente, se tendrá que humillar ante la necesaria existencia de un Dios.

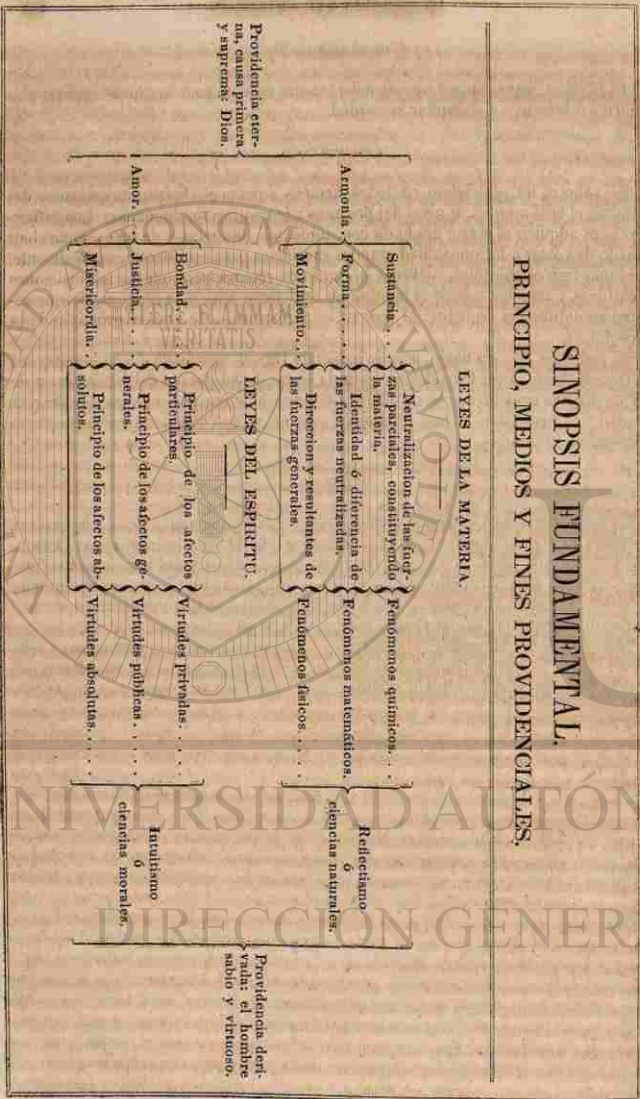
En verdad que el verdadero ateísmo existe en el panteísmo, porque de hecho: si todo es Dios no hay Dios, así como si el todo es Criador no hay criaturas. Afortunadamente el panteísmo es una teoría absurda é insostenible, y que se desvanece ante la intuición de la humanidad, como un vapor nebuloso al soplo de una brisa cálida.

Para probar la absurdidad del panteísmo, basta observarse que el universo se compone de partes, y que la materia de que constan éstas, puede asimismo subdividirse hasta un grado tal de pequeñez, que no pueden nuestros sentidos percibir ni aun cuando se arman de poderosos instrumentos: ¿cuál es la liga armoniosa de estas partes heterogéneas y cuál es el infinito en que existen? Todo el universo está sujeto á leyes fenomenales de una armonía prodigiosa, y que manifiestan del modo mas evidente que una inteligencia admirable ha organizado y regulado su estupendo conjunto. ¿Dónde está, pues, esa inteligencia? Si ella residiese en los séres compuestos, nosotros mismos deberíamos percibir la parte directiva de nuestro sér sobre las grandes masas que pueblan el espacio; y si en los átomos componentes de la materia, nosotros también deberíamos conocer la calidad y cantidad de inteligencia que existen en los átomos componentes de nuestro cuerpo. Pero nada de esto sucede, y por el contrario, las grandes masas que pueblan el espacio están sujetas á leyes y fuerzas de una coherencia maravillosa, pero que existen fuera de aquellas, porque es evidente en la ciencia física que la inercia es el verdadero carácter de la materia simple y elemental.

Es indispensable, por lo tanto, convenir en que la inteligencia que gobierna, y que por lo mismo ha criado el mundo, está fuera de éste, y á esa causa independiente de sus efectos es á quien llamamos Dios.

El panteísmo se subdivide en multitud de doctrinas que varían entre sí, acercándose mas ó menos al dogma de la creación. La mayor parte de las religiones antiguas, y principalmente las asiáticas, propendían al panteísmo, y solo en el Génesis de Moisés hay esa sublime simplicidad que erradica en lo absoluto la creación de

SINOPSIS FUNDAMENTAL.
PRINCIPIO, MEDIOS Y FINES PROVIDENCIALES.



toda idea panteísta, cuando el legislador hebreo dice: "En el principio crió Dios los cielos y la tierra," es decir, el espacio y la materia. Pero en general las demás religiones suponían la existencia del caos, y la eternidad de la materia, y no hacían á Dios sino su organizador y regulador, y de aquí el politeísmo y las diversas modificaciones del panteísmo.

Entre los panteístas modernos hay unos espiritualistas y otros materialistas, pero casi todos convienen en suponer que la Divinidad lo es todo, que todo lo compone y todo lo modifica, que ella no ha criado el mundo de la nada, sino que va transformándose por emanación en los fenómenos del mundo mismo, y que de ser en ser y de perfección en perfección, ha llegado sobre la tierra á constituir al hombre que observa la naturaleza y tiene la conciencia de sus evoluciones. Esta idea es ciega y absurda. Cuando así se discurre se derriban por tierra todos los principios morales y todos los sentimientos peculiares del espíritu; no queda estable ninguna de las leyes y reglas de la sociedad, y solo la conveniencia de los individuos viene á ser la ley; la inmortalidad del alma desaparece del número de las creencias, y la hipocresía reemplaza á la virtud, así como la sagacidad y la astucia al mérito.

El panteísmo moderno es sin duda el verdadero ateísmo, pero esa monstruosidad afortunadamente no puede subsistir como normal en sociedad ninguna. Ella corrompe, pero no persuade; destruye, mas no edifica, y pasa en el mundo abrigada solo en las aberraciones filosóficas y en las cabezas superficiales y viciosas que necesitan atarcar de sus almas la intuición que refrena las pasiones viles.

Admirable y gloriosamente ha dispuesto Dios desde el principio, las pruebas irrefragables de su creación en las mismas especies vivientes en que, aun con la mayor analogía en su estructura mútua, no pueden sin embargo propagarse sus híbridas, y con esto se confunde á los que creen en un desarrollo lento y gradual de unas especies en otras. Y ¿cómo podríamos explicar la existencia de los primeros seres masculinos y femeninos de las diversas especies, sin admitir una creación que en nada debió parecerse á las reproducciones posteriores? Pero aun cuando supusiésemos absurda y arbitrariamente que todos los animales tan variados y disímolos, solo han sido lentas mejoras y transformaciones de un molusco, ¿se disminuiría la dificultad? No; porque además de subsistir en pie la imposibilidad de explicarse la formación espontánea del primer molusco, aumentaríamos horrorosamente las hipótesis absurdas y arbitrarias para explicar las evoluciones biológicas de ser en ser viviente con relación á sus variedades, cuando sus caracteres constitutivos y la experiencia sobre las híbridas, se oponen á semejantes explicaciones.

La Divinidad, para su gloria, no ha querido dejar ni el mas leve motivo de duda al verdadero sabio y filósofo acerca de la creación; así es que ni aun siquiera la materia orgánica puede conseguirse, no solo como producción espontánea de los elementos químicos y regularizados, mas ni puede obtenerse aquella por el hombre á pesar de todos los esfuerzos de la química y demás ciencias modernas; así es que, el mas pequeño y simple animal y el vegetal mas sencillo, son testimonios vivientes de la creación, y aun la misma materia orgánica, con su admirable aunque simple modo de reproducirse, confunde al incrédulo que niega la Causa prodigiosa, omnisciente y omnipotente de la creación.

El espíritu del hombre con la conciencia de su propio ser, suministra una prueba de la creación, bajo una forma silogística que puede variarse de mil maneras; por ejemplo: Yo pienso en mi propia existencia y en la del universo, pero ni yo causo la existencia del universo, ni éste causa activamente la de mi conciencia ó pensamiento; luego hay una Causa de ambas existencias, distinta del universo y de mi pensamiento; luego hay un Criador á quien ambos nos debemos.

Este silogismo que se debe á la disyunción de todas las partes componentes del

universo, reposa sobre las leyes de coherencia entre estas diversas partes, las que así forman un conjunto armonioso aunque compuesto de seres heterogéneos, que no pueden causarse mutuamente, ni tampoco ser causales del conjunto; porque éste, como sus partes, son efectos y no causas, por lo que he dicho que el silogismo se puede variar al infinito, y siempre dar por resultado la existencia de un Criador del universo, de sus detalles y de sus leyes.

Pero si bien el dogma de la creación está generalmente admitido, y se siente intuitivamente su evidencia, queda á la razón aun por verificar el grande trabajo de encontrar las leyes por las cuales se realizó la creación misma, esas sublimes leyes que emanadas del Criador han constituido hechos identificados con los fenómenos que producen.

Para creer en la creación religiosamente basta la fe; pero para creer en ella filosóficamente, es necesaria no solo la argumentación metafísica, sino tambien la demostración física. Esta última se habia creído hasta hoy casi imposible, y sin embargo yo me atrevo á emprenderla, á pesar de la grande dificultad que no se me oculta debo encontrar en esta empresa. Para lanzarme á ella me sobreviene el justo temor de mi insuficiencia, al lado de la elevación suprema del objeto á que me dedico; pero un sentimiento ageno enteramente de vanidad, me conduce á consagrar mis débiles fuerzas á este objeto grandioso.

PROPOSICION 32.

Antes del principio del universo, solo ha existido Dios.

DEMOSTRACION.

Dios, como Causa suprema é infinita del universo, necesariamente fué anterior á éste; pero como la diferencia entre lo infinito y lo finito es tambien infinita, la anterioridad entre la existencia de Dios y la del mundo es eterna; y así solo se puede aplicar la frase principio al de la creación, porque Dios no puede tener principio ni fin.

DIGRESION.

Muchos filósofos han opinado que el mundo es eterno, fundándose en que Dios como perfecto no pudo querer una vez lo que no habia querido antes y siempre, por lo que concluyeron que pues Dios poseyó desde la eternidad su perfección y sus facultades criadoras, debió ejercerlas coetáneamente con su existencia, es decir, desde la eternidad misma, y por lo tanto, que el universo es eterno así como su Criador. En esta doctrina ha pasado desapercibido el absurdo de hacer influente el tiempo con respecto á Dios; pues como tengo demostrado, las ideas de espacio y de tiempo no son aplicables á Dios que no está sujeto ni á la extensión ni á la duración, y que por el contrario el espacio y el tiempo son fenomenales, y por lo mismo criados por Dios para la necesaria existencia de relación entre las formas y sucesión de los fenómenos de la creación.

El absurdo que combató es una de tantas formas del panteísmo: lo primero, porque destruye la idea de la libertad de Dios y hace necesarios sus hechos y creaciones, y por consecuencia, queriendo fundarse dichos filósofos en la perfección de Dios, le niegan una de las cualidades, de la perfección, que es la libertad absoluta. Lo segundo, es aquella doctrina panteísta, porque si el universo fuese coetáneo con Dios, y por consecuencia eterno, Dios no habria determinado ni decidido su forma-

cion, sino que por una ley de su constitucion misma, trasformaria sus facultades criadoras en hechos, y estos hechos, como necesarios, confundirian al Criador y las criaturas en una misma serie de evoluciones necesarias. De este modo el estado actual del universo tampoco podria cambiarse, y solo se renovarían eternamente la produccion y destruccion en los fenómenos naturales en un círculo inmutable y mutable á la vez, sin un plan determinado y sin un objeto de mejora y perfeccionamiento. Ni podria tener fin el mundo, porque si Dios obrase desde su eternidad por la necesaria ley de una perfeccion determinada, lo que hubiese sido perfecto eternamente no podria dejar de existir, porque perderia su origen y carácter de perfeccion. He aquí cómo el optimismo del presente, escluye la idea del optimismo de progreso. En verdad que el optimismo es aplicable á todos los tiempos por los planes de Dios, quien dirige su creacion por medios perfectos hácia la perfeccion á que incesantemente la encamina, y cuyas evoluciones rápidamente progresivas van atestiguándose aun por las generaciones efímeras de los hombres. Mas para nuestro espíritu inmortal los periodos mas dilatados de las épocas ó evoluciones siderales son asimismo efímeras, porque por su facultad preciosa de intuitismo, toca con un momento el principio de la creacion y con otro el fin de ésta, ó sea el resultado indefectible de los planes de Dios, cuya idea es corolario de la verdad fundamental de que toda duracion por grande que sea, solo es un momento en comparacion de la eternidad, y por consecuencia que la eternidad no es una duracion, sino la existencia esencial del Sér infinito, distinta de la existencia derivada de los seres fenomenales y finitos.

PROPOSICION 33.

Dios crió, bajo un plan prodigiosamente concebido, las leyes del universo con tres actos fundamentales, y el desarrollo de esas leyes es el progreso no interrumpido de la creacion hácia la estabilidad y perfeccion á que la destina el Criador.

DEMOSTRACION.

Las leyes que Dios ha impuesto á sus criaturas, están identificadas con las criaturas mismas que las obedecen, lo que no comprende el hombre á primera vista por estar acostumbrado á la coercion que las leyes convencionales humanas necesitan ejercer sobre el objeto, que no es al mismo tiempo ni el sujeto ni la ley.

Pero no es esto así en las obras de la Divinidad, en las que la ley, el objeto y el sujeto son simultáneamente la misma cosa.

De este modo, con una vista reverente y meditadora, es fácil encontrar las leyes generales y primitivas del universo, estudiando éste, pues por grandes que sean las variantes por que ha pasado en el progreso de la creacion, siempre se distinguen los fundamentos de la creacion primitiva, así como de ambas premisas podrá deducirse el objeto y término final de la creacion.

De facto, si indagamos profundamente cómo puede existir el universo, convendremos en que éste es el resultado de una voluntad omnipotente; y si insistimos en investigar cómo ésta se ha realizado, veremos que con solo la produccion de la fuerza, como inmediata creacion de su omnipotencia. Y en verdad que en último análisis, solamente la fuerza ha sido necesaria para la absoluta consecucion del universo fenomenalmente.

Estas investigaciones parecerán á primera vista no solo presuntuosas, sino tambien irreverentes. Pero si se observa que ellas conducen á la conviccion absoluta de una suprema Causa verdaderamente criadora, la que bajo un plan prodigiosa-

mente concebido ha formado todas las cosas sin confundirse en manera alguna con sus obras, veremos que en nada dañan al sentimiento de una reverente filosofía, y que raciocinios semejantes son intuitivos y agradables al supremo Sér que nos induce á formarlos con el espectáculo sublime de la naturaleza.

La estupenda belleza y armonía del universo, arranca á todos los hombres un clamor ó un silencioso aplauso hácia la maravillosa sabiduría del Criador. ¿Quién no se ha sentido (por lo menos alguna vez en la vida) arrebatado por la magnificencia del espectáculo del mundo? Los estímulos espontáneos del intuitismo, se presentan á menudo aun á los hombres que no cultivan y que acaso desechan esta preciosa cualidad del espíritu; así es que el entusiasmo voluntario de la humanidad, es una prueba del convencimiento profundo, que le persuade de que la creacion no es un conjunto incoherente de fenómenos producidos al acaso, sino el resultado de un verdadero plan prodigioso y magnífico, concebido por la omnisciencia de Dios.

Pero si bien es grato recordar el sencillo homenaje de respeto y veneracion que la especie humana eleva tan espontáneamente á su Dios, es fácil asimismo el demostrar la proposicion que antecede por medio del rigor ideológico.

La Causa suprema crió al universo, pero no fué para ello obligada por una necesidad creativa de su sér, porque esto seria una negacion de su libertad y de su omnisciencia como cualidades inherentes de su perfeccion absoluta. Mas la prevision es una de las cualidades necesarias de la omnisciencia. Luego el universo siendo criado no es eterno, aunque Dios lo ha previsto desde la eternidad; así pues, la prevision de Dios, fué la concepcion de un verdadero y magnífico plan para la construccion del universo.

COROLARIO.

Es indudable que pues hubo un plan en la mente de Dios para criar el universo, aquel plan ha debido tener origen, medios y fines.

¿Cuál fué el origen? Es imposible que este plan tuviese otra causa que el mismo Dios, y como todos los atributos de éste son perfectos é inherentes en él, no podemos suponer otro origen á la creacion, que la armonía y el amor como atributos providenciales de Dios, y que como inseparables de su omnisciencia, omnipotencia y libertad absoluta, originaron lo bello y lo bueno. He aquí los medios asimismo de la creacion. Mas ¿cuáles son los fines que se propuso el Criador? De nuevo encontramos la solucion de este sublime problema en la misma perfeccion absoluta de Dios. Así, pues, sus fines no pueden ser sino la perfeccion de sus criaturas, y de aquí se deduce que las que principalmente Dios ha destinado como fines de sus obras prodigiosas, deben tener cualidades semejantes á las del Criador. Ellas no pueden ser eternas, pero serán inmortales; ellas no son omnipotentes, pero sí poderosas; ellas no son omniscientes, pero sí sabias; ellas no son remuneradoras, pero sí justas; ellas no son infinitas, pero sí espirituales; en fin, ellas no son la Providencia, pero sí providenciales. He aquí cualidades que no pueden convenir sino á los espíritus libres que Dios ha criado para que le tributen adoraciones y para amarlos cuando sean dignos. Pero los fines de Dios no pueden ser inconsecuentes con sus medios, y así es preciso convenir en que si hay inestabilidad en el actual universo, si la multiplicacion de núcleos celestes trae consigo luchas complicadas de fuerzas, las que desenvuelven rápidamente la produccion y destruccion de seres efímeros y perecederos, hay tambien un trabajo lento de concentracion en la naturaleza, que traerá por resultado la unidad absoluta de un núcleo de materia ponderable, y la simplicidad mas perfecta de fuerzas en diástole y sístole de la materia imponderable, y por consecuencia, la perfecta estabilidad de un mundo futuro, inmutable y

perfecto, que el Sér eterno ha previsto para la vida inmortal de sus criaturas elegidas, como dignas de disfrutar el perenne bien del paraíso.

Un solo astro imperecedero, enriquecido con las bellezas minerales, vegetales y animales de todos los mundos caducos, y habitado por todos los séres acrisolados en la virtud, he aquí un fin digno del Criador que nos revelan las maravillas de nuestro pequeño y efímero planeta, para indicarnos en una viviente é inmensa promesa, la infinitad de maravillas y de gloria que reserva la Providencia eterna á los que la imiten sobre la tierra.

ESCOLIO.

Voy á ensayar la esposicion de un escolio á la proposicion que nos ocupa, aunque mi pluma desfallece y mi ánimo vacila al ocuparme de una cuestion que parece superior no solo á mis débiles fuerzas, sino también á la inmensa fuerza colectiva de la humanidad. Trazar en breves y concisos rasgos los principales detalles del plan de Dios para verificar la creacion del universo, parecerá tal vez no solo insensato de mi parte, sino también irreverente. Pero como no me mueve á emprender esta sublime tarea un principio de vanidad; como mi móvil es la veneracion mas profunda hácia el Sér supremo; como este mismo Sér soberano inspira á la humanidad un interes prodigioso en busca de la verdad de causas y efectos; como depende en tan grande manera la virtud y el bienestar de la especie humana de encontrar las pruebas físicas y racionales de la creacion; y finalmente, como el rigor ideológico me demuestra que no hay nada inconsecuente ni contradictorio en las obras de Dios, y que estudiando bien los fenómenos del universo, encontraremos las leyes que lo gobiernan y el plan bajo el cual Dios lo ha criado; me resuelvo á indagar por analogía el plan del Criador, como un tributo de adoracion profunda que le rindo, y como una preparacion indispensable para la continuacion de esta obra, en que trató de esponer la obra admirable de la Divinidad: *La Armonía del Universo*.

La gloria de Dios es eterna y no pueden aumentarla ni mucho menos disminuirla sus criaturas. Dios goza al amarlas, pero este gozo previsto por él formó parte de su gloria desde la eternidad; la realidad solo tiene un efecto inmediato en la consideracion humana, pero no en la divina, en quien la prevision del hecho tuvo y debió tener el propio grado de gloria que el hecho mismo. Así es como en la mente de Dios, (permítaseme esta expresion figurada) existió el mundo desde su eternidad; así al verificarse el principio de la creacion solo se verificó la gloria de las criaturas como un reflejo de la gloria de Dios. He aquí el fundamento del plan de Dios, impartir su gloria á séres dignos de ella.

CONJETURAS REVERENTES ACERCA DEL PLAN DE DIOS, PARA LA CREACION DEL UNIVERSO, DEDUCIDAS DE LOS FENÓMENOS DE ÉSTE YA REALIZADOS.

Si algo hay de sorprendente para el hombre en la contemplacion de la obra de Dios, es la sencillez maravillosa de los medios y la prodigiosa variedad de los resultados. Así contemplamos el grandor y la sublimidad de aquel plan prodigioso.

La mente prodigiosa de Dios comprendió que para producir los fenómenos maravillosos del universo, solo necesitaba de dos principios ó elementos, el uno activo y el otro pasivo, y que estos dos agentes primordiales servirian de tipo universal para la formacion y reproduccion de todos los séres. Pero Dios concibió el estuendo desigmo de producir el elemento pasivo del activo, es decir, la materia de un agente inmaterial, la fuerza; logrando así la unidad absoluta, resultado inmediato de su voluntad criadora.

Dios por su bondad ha permitido que el hombre pueda descubrir y demostrar este milagro primordial, y solo á Dios debo yo, en la humildad de mis conocimientos, el haber podido elevar mi razon hasta este hecho primitivo de la Divinidad; y por lo tanto lo espondré metódicamente, para poder demostrar en las proposiciones subsecuentes el dogma fundamental de la creacion, porque repito, que para creer en ésta religiosamente, basta la fé; pero para demostrarla filosóficamente, es necesaria la evidencia de las pruebas.

Habiendo demostrado que antes del principio del mundo solo existió un sér necesario, Dios; que ese Sér soberano es la Causa primera y única de todas las cosas, y que su naturaleza divina nos es enteramente desconocida, porque no está sujeta ni á la estension ni á la duracion, ni son aplicables á su sér las ideas del tiempo ni del espacio, y que por lo tanto, éstos son accidentes fenomenales; finalmente, habiendo probado que la Causa primera es omnipotente y absoluta; que es la realidad por esencia y que de ella se derivan todas las realidades posibles, es indispensable convenir en que su voluntad todopoderosa, ha debido dar la realidad de que disfrutan á todas las criaturas resultantes de su plan admirable; mas diferenciándose éstas esencialmente de la Causa criadora (con la cual es imposible se identifiquen ó confundan), los fenómenos del universo nos revelan sus leyes, y sus leyes el plan maravilloso con que Dios las ha dictado. Este es el solo título por el cual la humanidad puede indagar en el plan de Dios, alentada y aun impulsada por este mismo soberano Sér.

Así, pues, yo procuraré dar una idea del plan del Criador, segun se descubre en la creacion, aunque lo espondré en el estilo condicional de una teoria razonada, único que conviene á la falibilidad humana cuando se atreve á indagar en las obras divinas.

TEORIA DE LA FUERZA.

Si la voluntad omnipotente de Dios criase la fuerza, ésta seria la sustancia única, el sér criado necesario, la inmediata produccion del Criador, y en fin, la actividad derivada de sus facultades divinas. ¿Cómo podia resultar la fuerza de la voluntad de Dios sin confundirse ni identificarse con él? Véase.

Si imaginase Dios una línea, por un efecto de los atributos supremos, resultarían los fenómenos siguientes: 1º Quedaria establecida una ley geométrica; 2º habria una estension y una duracion; 3º por lo tanto quedarían establecidos los accidentes fenomenales del espacio y del tiempo; 4º habria una realidad, porque los efectos de la Omnipotencia no pueden ser ilusiones, sino hechos reales que calificaria y conoceria su omnicencia; 5º resultaria un movimiento, dirigido del principio al fin de la línea; 6º este movimiento seria uniforme por la simplicidad misma del elemento lineal; 7º, en fin, habria una fuerza incontrastable en este movimiento, porque nada podia oponerse á la voluntad del Sér omnipotente que la produjera.

TEORIA DE LA INERCIA.

Si imaginase Dios dos fuerzas lineales en una direccion perfectamente opuesta, y ambas de igual estension y de igual intensidad, al tocarse ellas, resultarían los fenómenos siguientes: 1º se chocarian entre sí suspendiendo su mútuo movimiento; 2º formarían un grupo de fuerzas opuestas, que anonadarian su mútua energía, ocupada toda ésta en contrastarse reciprocamente; 3º el grupo, así constituido, permaneceria inmóvil si otra fuerza no viniere á ponerlo en movimiento; 4º obedeceria á la fuerza que lo moviese mientras ésta lo impulsase, pero quedaria en reposo luego

que ésta cesase de obrar sobre él; 5.º dicho grupo solo sería estable en una dirección, la de la mútua oposicion de las dos fuerzas componentes.

He aquí la idea mas simple de la inercia; pero un grupo de dos fuerzas así opuestas, como poco estable y como penetrable á otra fuerza, no tendría todos los caracteres necesarios de la materia.

PRIMER ACTO FUNDAMENTAL DEL CRIADOR, EN SU PLAN DE LA CREACION.

FUERZA ABSOLUTA.

Proponiéndose Dios un número absoluto de fuerzas, opuestas diametralmente, todas iguales y todas coincidiendo á un centro, resultarían los fenómenos siguientes: 1.º todas las fuerzas así opuestas neutralizarían su mútua acción y quedarían enteramente paralizadas; 2.º ellas formarían un grupo perfectamente esférico, y la esfera sería la forma primitiva de la cual se debían derivar todas las formas; 3.º el grupo ó esfera así formada no podría por sí mismo ni ponerse en movimiento ni volver al reposo, por lo que sería perfectamente inerte; 4.º construido por fuerzas que deberían su origen á la voluntad del Criador, solo la voluntad omnipotente de éste podría descomponerlo; 5.º un grupo tal de fuerzas sería impenetrable á toda otra fuerza; 6.º él sería inalterable, escepto bajo la acción omnipotente del Criador; 7.º todas las fuerzas constituyentes de dicho grupo ó esfera estarían en ella en el estado latente, y sin disminuir jamás su energía, ésta permanecería anonadada por la oposicion antípoda de todas las energías componentes; 8.º por lo tanto, ellas constituirían la verdadera sustancia; 9.º ellas por la voluntad del Criador, podrían convertirse en fuerzas libres, ó subdividirse en fuerzas neutralizadas.

He aquí cómo la fuerza absoluta, inmóvil é inerte por la oposicion y neutralización de su propio poder, estaría dispuesta como una realidad perfectamente pasiva para obedecer la voluntad omnipotente del Criador, y su magnitud sería el grandor del universo.

ESPACIO UNIVERSAL.

El grupo de fuerzas constituido del modo espresado no ocuparía un lugar, sino que formaría un lugar absoluto, pero de naturaleza diversa de la naturaleza del infinito, la que no conocemos. Las fuerzas neutralizadas quedarían en el infinito, mas necesariamente sin confundirse con él, pues principalmente en este caso, sería imposible que el efecto se confundiese ó identificase con la causa, porque ésta sería la voluntad omnipotente, y la fuerza absoluta solo sería el efecto de aquella soberana voluntad; mas las fuerzas neutralizadas por su misma oposicion, cambiarían tambien de naturaleza, y de activas, y móviles pasarían á ser pasivas ó inertes. La identidad y evolucion de aquellas fuerzas, dando al compuesto la forma esférica, obedecería desde luego dos leyes que jamás podría traspasar: 1.º la de la forma; ésta sería simple, perfecta, absoluta; 2.º la de la estension; ésta sería intraspasable, inalterable, como el resultado de la sustancia y de la forma esférica, y con estas dos leyes quedaría constituido el espacio absoluto, ó sea la estension del universo. De aquí se deduce ser esférico el universo é incambiable en sus límites, y que la existencia del vacío ó de la nada es imposible. Así, pues, el espacio solo vendría á ser un accidente de la sustancia y de la forma, mas no una realidad separada de ellas.

He aquí la idea del espacio universal en el plan de la Divinidad; el universo resultaría inseparable de su estension, y por consecuencia del único espacio posible, y solo por la ignorancia absoluta de la naturaleza del infinito podría concebirse la idea absurda de un espacio identificado con la nada. Así, pues, la idea del vacío es en sí misma una gran absurdidad.

SEGUNDO ACTO FUNDAMENTAL DEL CRIADOR, EN SU PLAN DE LA CREACION.
FUERZAS PURAS Y FUERZAS MATERIALIZADAS.

Siendo la espresada esfera de fuerzas tan grande cuanto sería del agrado de Dios, para poder producir con ella toda la variedad, magnitud y belleza de sus obras si procediese el Criador á verificar su segundo hecho fundamental de la creación, es decir, á dividir la grande esfera de fuerzas en las fracciones mas simples y menores posibles, con oposicion antípoda en cada grupo de fuerzas, resultarían los fenómenos siguientes: 1.º penetrando la acción divina en la esfera de fuerzas, ésta debería quedar dividida en fracciones tan pequeñas, que serían perceptibles solo á Dios; 2.º esas fracciones, como las mas simples posibles formadas por fuerzas idénticas y opuestas de la superficie al centro, deberían ser perfectamente esféricas; 3.º siendo las menores posibles, deberían ser todas perfectamente iguales, y así las llamaré esféricas, para no confundirlas con los átomos químicos ó ponderables, de que á su tiempo hablaré; 4.º cada una de las esféricas, por pequeña que fuese, debería ser tambien una esfera de fuerzas por la oposicion diametral de cada par de fuerzas; 5.º por lo tanto las esféricas serían perfectamente inertes; 6.º ellas serían inalterables escepto á la acción omnipotente de la voluntad divina; 7.º ellas serían perfectamente impenetrables á toda otra fuerza que no fuese la misma voluntad divina; 8.º ellas guardarían entre sí, en el momento de su formación, el arreglo cúbico, es decir, que cada ocho esféricas compondrían un cubo, cuyo arreglo debería ser así por ser el cubo el único poliedro complementario en sí; 9.º todos los espacios que quedasen entre las esféricas, quedarían llenos con la fuerza pura ó libre; y como una esfera inscrita en un cubo tiene exactamente la mitad del volumen de éste, es evidente que si en su primer acto el Criador hubiese producido la esfera absoluta de fuerzas neutralizadas, en el segundo acto, al reducir aquella inmensa esfera á esféricas, las mas pequeñas posibles y tocándose entre sí en el arreglo cúbico, la mitad del espacio absoluto del universo quedaría lleno por la fuerza libre, y la otra mitad por las fuerzas neutralizadas ó esféricas, es decir, por un elemento material, universal y compuesto de esterillas iguales, inertes, inalterables, impenetrables, y en tanta abundancia cuanta encontrase el Criador necesaria, para que reunidas á la fuerza pura bastasen para la consecucion de todos los fenómenos del universo.

He aquí cómo por la voluntad del Criador, con solo dos actos de su poder, habrían resultado la fuerza absoluta, y de ésta la fuerza pura ó libre, y las fuerzas neutralizadas ó materializadas. La ley geométrica de la igualdad de volumen de las esféricas en arreglo cúbico con el volumen de la fuerza libre que ocupase los intersticios existentes entre las esféricas, daría al conjunto una armonía maravillosa, y así estos dos únicos elementos del universo estarían preparados en una proporción exacta, constituyendo la fuerza y la materia, el alma universal y el elemento universal, para que la voluntad omnisciente y omnipotente del Criador ejecutase con ellos todos los prodigios de su plan portentoso.

TERCER ACTO FUNDAMENTAL DEL CRIADOR, EN SU PLAN DE LA CREACION.
MATERIA IMPONDERABLE Y MATERIA PONDERABLE.

Si en el primer momento de la creación hubiese Dios criado la fuerza absoluta, y en el segundo momento dividídola y formado de una de las mitades de ella el elemento primitivo, en el tercer momento, la voluntad omnipotente del Criador terminaría un movimiento de diástole y de sístole en la esfera absoluta del universo, véase cómo debía verificarse este fenómeno.

Se ha visto que los dos elementos componentes del universo, criados por el segundo acto de la voluntad divina, serian: 1.ª la fuerza pura y libre, y 2.ª las fuerzas neutralizadas ó esféricas, colocadas éstas en el arreglo cúbico. Se ha visto también que el espacio esférico ó absoluto del universo debería ser constantemente el mismo, es decir, indisminuible. Por último, se ha visto que las esféricas serian inertes, iguales, inalterables é impenetrables. Ahora obsérvese que un cubo compuesto de ocho esféricas, podría convertirse en dos tetraedros de á cuatro poliedros cada uno; pero como las ocho esféricas de los dos tetraedros ocuparían un espacio mucho menor, por quedar más apiladas y compactas en el arreglo tetraedral que en el cúbico, es evidente que si todas las esféricas del universo hubiesen de pasar del arreglo cúbico al tetraedral, quedaría un inmenso vacío de materia, ó el arreglo de ésta cambiaría en su totalidad en sólidos complementarios y en corrientes móviles; y como el vacío es imposible, es lo segundo lo que debía suceder.

Una vez sentado esto, se debe observar que cualquiera concentración de esféricas en uno ó muchos grupos, pasando del arreglo cúbico á otros poliedros ó arreglos más compactos, traería como resultado el que en otras porciones del universo, los arreglos geométricos de las esféricas fuesen más abiertos en sus intersticios, sin dejar de formar asimismo sólidos geométricos, sostenidos en equilibrio por la oposición de corrientes libres.

Puesta asimismo esta premisa, obsérvese que si Dios hubiese querido con su voluntad omnipotente que todas las esféricas se moviesen de la superficie absoluta del espacio esférico del universo hácia los diferentes centros que dispusiese como núcleos ponderables, y que dicho espacio permaneciese constantemente el mismo, es decir, formado por la fuerza y las esféricas libres, resultarían los fenómenos siguientes: 1.ª quedaría establecido el movimiento perpetuo de radiación ó irradiación sin ningún nuevo acto de la voluntad divina, y este movimiento sería eterno, á no ser que el Criador revocase la ley que le originara; 2.ª este movimiento sería ejecutado por la fuerza pura ó libre, la que impulsaría las esféricas inertes, moviéndolas en corrientes concentrantes é irradiantes, y estas esféricas, puestas así en movimiento continuo, constituirían por sus corrientes y movilidad la materia imponderable; 3.ª para que este movimiento de diástole y sistole tuviese lugar, sería preciso que una parte de las esféricas se condensase en grupos armoniosos, ya entre sí, y ya en la estructura íntima del arreglo geométrico de las esféricas componentes; 4.ª los grandes grupos serian aglomeraciones casi esféricas, debidas al movimiento de concentración, y compuestos de pequeños grupos ó poliedros geométricos que tendrían las propiedades que les darian su diferente forma y lo compacto de su estructura íntima; 5.ª ellos deberían su tendencia á conservar su estructura, no á propiedades intrínsecas de sus esféricas componentes, sino á la presión ejercida sobre ellas por las esféricas y fuerzas exteriores; 6.ª los grupos geométricos serian los elementos químicos, y todos serian descomponibles en esféricas libres ó imponderables, pero la dificultad de analizarlos ó descomponerlos, sería tanto mayor cuanto más compacta fuese su estructura, íntima y mayores las fuerzas libres que oprimesen y regularizasen esta estructura; 7.ª las esféricas libres conservarían su inercia y demás cualidades materiales, y solo serian libres porque no quedando agrupadas en núcleos de materia ponderable, formarían las corrientes de diástole y sistole impulsadas por las fuerzas puras; 8.ª las corrientes imponderables en su movimiento de concentración hácia los grupos ó núcleos ponderables, por la ley geométrica de la estension, encontrarían un espacio de mas en mas reducido; y como las esféricas serian inalterables é impenetrables, y deberían, no obstante, con su movimiento, llenar asimismo el espacio, para cumplirse estas condiciones absolutas, se aceleraría su movimiento de mas en mas en igualdad de tiempos, según el cua-

drado de las distancias; 9.ª una vez que las corrientes imponderables tocasen los núcleos ponderables, algunas esféricas penetrarían éstos, otras pocas descompondrían y recompondrían los grupos ponderables, pero casi todas las esféricas libres retornarían en corrientes de irradiación hácia el espacio, constituyendo el sistole del universo; pero como en su irradiación hallarían una estension ó espacio de mas en mas ámplio, en proporción exacta, retardarían su movimiento en igualdad de tiempos, según el cuadrado de las distancias; y como las corrientes de concentración tendrían la prioridad del movimiento, habría una resultante ó diferencia de movimiento de concentración hácia los núcleos ponderables, cuya proporción sería uniformemente acelerada según los números impares, 1, 3, 5, etc.; 10.ª cada núcleo esférico tendría sus corrientes propias armonizando con las corrientes universales, y como por esto deberían resultar interferencias de unas corrientes con otras, de aquí resultarían corrientes imponderables, de su género, variadas según las circunstancias peculiares de cada núcleo, sin dejar por eso de guardar una perfecta armonía con las corrientes universales, lo que constituiría la estabilidad y el equilibrio necesario para el progreso de la creación hácia la estabilidad y equilibrio absoluto.

TIEMPO.

Los tres actos fundamentales de la creación deberían ser la obra instantánea de Dios, su voluntad omnipotente no necesitaría sino de tres momentos para producir la fuerza, de la fuerza la materia, y de ambas el movimiento perpetuo. Pero por pequeños que fuesen aquellos momentos habría una sucesión, y he aquí el principio, he aquí el tiempo, he aquí la inauguración de la perpetuidad, como creaciones del Ser eterno é infinito. El tiempo así, considerado mecánicamente, viene á ser la fuerza, y la fuerza el movimiento. Por lo tanto, el tiempo es simplemente fenomenal.

LUZ Y SONIDO.

Al ejecutar la fuerza y la materia su movimiento de diástole y sistole, pasando geoméricamente del arreglo cúbico á otros arreglos moleculares, lo primero que debería suceder sería un movimiento ondulatorio que debía perpetuarse en armonía con los movimientos de diástole y sistole, y como resultado de éstos. Tal movimiento debería ser opaco y silencioso mientras no hubiese materia ponderable en que operar sus efectos sensibles, pero como en la concentración de las esféricas habría desde luego nébulas armoniosas, en ellas se verificarían las detonaciones de composición y descomposición de materia ponderable, y la luz y el sonido verificarían en una inmensa escala la solemne festividad de la naturaleza, como si fuese la salva gloriosa con que ésta saludase á la Divinidad que criaba su existencia.

Así la luz sería el primer fenómeno de la naturaleza, porque (metafóricamente hablando) "Dios diría: haya luz, y habría luz." Y así también los sonidos armoniosos y los arcorris variados al infinito bendecirían con el lenguaje real de los hechos, la omnicencia que los habría previsto y que gozaría en su realidad. La materia no sería ya un conjunto de esféricas homogéneamente colocadas, sino los grupos geométricos de esas esféricas, moviéndose armoniosamente, cambiando formas lucidas y bizarras, y gozando de la vida universal, preparatoria de la vida individual que llegaría á tener en sí misma la conciencia de las bellezas del mundo, iluminado y hecho perceptible por la luz, en gloria de su Hacedor.

He expresado tan concisamente cuanto me ha sido posible los tres actos fundamentales del plan de la creación, los que nos revelan la estructura misma del uni-

verso, previsto por Dios. Con el primer acto, crearia Dios la fuerza absoluta e inmaterial; con el segundo acto, proveería á la fuerza pura ó libre y á las fuerzas neutralizadas ó materia; con el tercer acto, Dios determinaría el movimiento perpetuo. Estos actos prodigiosos quedan espresados con tres sublimes palabras: *Fuerza, Materia, Ley*, y las tres se reasumen en una sola: **NATURALEZA**.

Constituida así la naturaleza, no puede entenderse por ella sino la espresion figurada, con que se indican los prodigiosos y variados resultados de los tres actos fundamentales de la creacion; en verdad que no se sabe qué cosa ha sido más estúpida en ellos, si la simplicidad maravillosa de los medios, ó la prodigiosa variedad de los resultados. Pero esta admiracion se debe convertir en un profundo respeto hacia Dios, cuando reflexionamos que la fuerza, la materia y el movimiento resultan de la voluntad omnipotente del Criador, y que esta voluntad sostiene el universo, porque si ella cesase de quererlo, cesaria de haber fuerza, y sin fuerza no habria materia ni movimiento, y el universo quedaria instantáneamente anonadado. Así los resultados de la voluntad divina están sujetos á ella esclusivamente, y así la omnipotencia y bondad que los conserva y mejora en un admirable progreso, es la Providencia divina que los ha criado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

PLEGARIA SEGUNDA.

Portentosa, divina, eterna Providencia! ¡Ser bondadoso que no solo provees al bien de tus criaturas, sino tambien hacia su progreso, á su perfeccion, á su estabilidad y gloria! ¡Cómo pudiera presentar ante tí las humildes y reverentes conjeturas que anteceden acerca de tu prodigioso plan para la creacion del Universo, si no fuese guiada mi pobre razon por el deseo vehemente de glorificarte y de ser útil á la especie humana, que tú mismo, ¡oh gran Dios! has criado en este planeta para que secunde tus altos y providenciales designios?

Tímida y vacilante mi alma, ha formulado esas cuantas líneas en que hay el programa de todo un mundo, y yo mismo enmudeceria sobrecogido de temor si no mirase alentado mi raciocinio con la idea magnífica y consoladora de tu misericordia, y con el testimonio del Universo mismo.

¡Sí, Ser bondadoso é indulgente al infinito! ¡Tú que has criado el hombre para que sea en la tierra representante de tu paternal Providencia, le has enriquecido tambien con el sentimiento intuitivo de la semejanza sublime que contigo lo liga, y le estimulas con el amor de la verdad para que busque ésta hasta postrarse ante tu gloriosa presencia!

Así es como yo, analizando los fenómenos que has puesto ante la vista y la inteligencia humana, he reconocido que la fuerza es el único elemento necesario para la consecucion del Universo todo, y que la fuerza no puede ser una Causa suprema, sino el indispensable resultado de ésta, y por lo tanto, el fenómeno ó efecto originado inmediatamente por tu voluntad divina.

¡Simple, sencilla, sublime aparece así tu creacion maravillosa! ¡La unidad de accion de tu omnipotente esencia, se revela en la unidad del sér que criaste, y éste se trastorna por el armonioso resultado de tus leyes en esa estupenda variedad de fenómenos que en los mundos y fuera de los mundos presenta el magestuoso Universo, el que deja estasiada la imaginacion é inteligencia, y postrada la razon ante el prodigioso resplandor de tus hechos!

Animado así con la esperanza de ser útil á mis semejantes promoviendo en ellos tu gloria, continuo esta Teodisea, en la que mi objeto es elevar el espíritu humano hacia la contemplacion de tu Sér y de los seres que te has dignado criar en el Universo.

Así, el estudio de éste es como un episodio en la Teodisea misma, ó como el medio finito que tú, Dios mio, has dispuesto para la consecucion de tus infinitos objetos.

Yo anhelo, yo deseo vehementemente el identificar la unidad de la ciencia con la unidad de la historia de tu creacion sublime, y así espondré sus prodigios bajo la misma fórmula y como la continuación de una reverente Teodisea, hasta donde sea posible á mi humilde y limitada inteligencia.

Si, ella es humilde y yo lo siento así en el fondo de mi alma, porque el vigor de mi fe expositiva solo lo debo al convencimiento íntimo de cumplir con los deberes providenciales que tú has impuesto á la humanidad, y los auxilios de intuición con que para lograrlo la has dotado.

Cuando el Universo todo testifica el plan portentoso bajo el cual lo criaste, cuando la Naturaleza muestra esplendente los tesoros de armonía con que la has enriquecido, y cuando el espíritu humano se siente elevado por tu voluntad divina hácia la contemplación de tus obras, ¿qué necesita, pues, el hombre, sino el metodizar su estudio y ordenar la ciencia bajo la armoniosa perspectiva de una Teodisea continuada?

Así es como yo pienso disfrutar del magnífico panorama de tu creacion, alumbrada aun en los mas ocultos misterios de la Naturaleza, con el faro soberano de tu gloria y con la luz benévola y dulce de tu intuición divina.

¡Si, Providencia eterna! Recibe mi pequeña ofrenda y bendícela, para que á su vez refleje tu luz misericordiosa en la travesía pasajera del género humano y en el cumplimiento de su providencial destino, para hacerse digno de representarte en la tierra y acompañarte inmortal en tu gloria perdurable!

PROPOSICION 34. *La fuerza elemental es el ser inmediata y primeramente criado por Dios, con el cual éste proveyó á todos los fenómenos pasados, presentes y futuros del universo, es decir: á la creacion primitiva, á la mejora de lo que presenciamos, y á su progreso hácia la perfeccion, hasta la realizacion absoluta de sus fines portentosos.*

DEMOSTRACION EPISÓDICA. *Doy este título á la demostracion de que me voy á ocupar porque ella será de una estension considerable y formará como un episodio en la Teodisea, así como el universo físico y efímero que presenciamos, lo es en la imperecedera estabilidad á que Dios destina sus obras. Dificilísima cual es la tarea á que me someto, creo que podré lograr llenarla en alguna manera, aplicando á su desarrollo demostrativo los principios de una rigurosa ideología. Para lograrlo es necesario establecer un método seguro, pasando de lo simple á lo complejo, afirmando así las demostraciones parciales en una verdad fundamental que sirva de enlace y armonía, cual un faro propio para alumbrarnos el universo que distinguimos con nuestros sentidos, é indicarnos el que solo es accesible á la razon. La verdad fundamental enunciada es la que nos advierte que á todos los fenómenos complicados los han precedido otros mas simples, y que éstos á su vez se han debido á la simplicidad primitiva, lo que aturdidamente encontramos confirmado con el testimonio de la naturaleza en el universo entero, y la tierra lo preconiza en los hechos geológicos. Por lo tanto, simplificando los fenómenos de unos en otros hácia la simplicidad absoluta, todos ellos deben en último análisis reasumirse en un solo y primordial fenómeno, el que por consecuencia no ha podido causarse así propio, sino ser él mismo un efecto inmediato de la suprema Causa. Y de facto, si todos los efectos se deben á sus respectivas causas, y si éstas se deben en primer término á una sola y absoluta Causa, es evidente que todos los fenómenos del universo se pueden simplificar en otros mas sencillos, y éstos á su vez simplificarse en un fenómeno fundamental. Esta verdad se comprueba con las conclusiones mas exactas de la ciencia; (pues según he indicado en la introduccion al axioma primero) el análisis cósmico nos demuestra la existencia, la forma, la luz, el movimiento y algunas otras peculiaridades de los astros; pero para mejor comprenderlos por analogía tenemos que analizar astronómicamente, geológicamente, geográficamente y biológicamente el planeta que habitamos, procurando conocer la historia natural de su vida y la de los seres que lo componen y pueblan. Mas la historia natural se detiene como ciencia de observacion á contemplar los diversos seres tal cual los hallamos en la naturaleza, y así para conocerlos mejor, ha sido indispensable investigar en ellos física y fisiológicamente en busca de las leyes generales que presiden la vida en el planeta y en aquellos mismos seres que lo pueblan. A su vez el análisis físico y fisiológico nos conduce al químico en busca del conocimiento de los componentes moleculares de los cuerpos y de la materia en general; mas este análisis se detiene á su turno ante la impalpable pequeñez de los átomos químicos, y nos obliga á aplicar á su estructura el cálculo ó análisis geométrico, buscando la forma primitiva de sus partículas componentes. Así es como yo me he visto precisado á reconocer en la esfera la forma primitiva. Pero la esfera misma es un nuevo problema mecánico en la cual se encuentra fácilmente el principio estático, pero no el dinámico.*

Doy este título á la demostracion de que me voy á ocupar porque ella será de una estension considerable y formará como un episodio en la Teodisea, así como el universo físico y efímero que presenciamos, lo es en la imperecedera estabilidad á que Dios destina sus obras.

Dificilísima cual es la tarea á que me someto, creo que podré lograr llenarla en alguna manera, aplicando á su desarrollo demostrativo los principios de una rigurosa ideología. Para lograrlo es necesario establecer un método seguro, pasando de lo simple á lo complejo, afirmando así las demostraciones parciales en una verdad fundamental que sirva de enlace y armonía, cual un faro propio para alumbrarnos el universo que distinguimos con nuestros sentidos, é indicarnos el que solo es accesible á la razon.

La verdad fundamental enunciada es la que nos advierte que á todos los fenómenos complicados los han precedido otros mas simples, y que éstos á su vez se han debido á la simplicidad primitiva, lo que aturdidamente encontramos confirmado con el testimonio de la naturaleza en el universo entero, y la tierra lo preconiza en los hechos geológicos.

Por lo tanto, simplificando los fenómenos de unos en otros hácia la simplicidad absoluta, todos ellos deben en último análisis reasumirse en un solo y primordial fenómeno, el que por consecuencia no ha podido causarse así propio, sino ser él mismo un efecto inmediato de la suprema Causa.

Y de facto, si todos los efectos se deben á sus respectivas causas, y si éstas se deben en primer término á una sola y absoluta Causa, es evidente que todos los fenómenos del universo se pueden simplificar en otros mas sencillos, y éstos á su vez simplificarse en un fenómeno fundamental.

Esta verdad se comprueba con las conclusiones mas exactas de la ciencia; (pues según he indicado en la introduccion al axioma primero) el análisis cósmico nos demuestra la existencia, la forma, la luz, el movimiento y algunas otras peculiaridades de los astros; pero para mejor comprenderlos por analogía tenemos que analizar astronómicamente, geológicamente, geográficamente y biológicamente el planeta que habitamos, procurando conocer la historia natural de su vida y la de los seres que lo componen y pueblan. Mas la historia natural se detiene como ciencia de observacion á contemplar los diversos seres tal cual los hallamos en la naturaleza, y así para conocerlos mejor, ha sido indispensable investigar en ellos física y fisiológicamente en busca de las leyes generales que presiden la vida en el planeta y en aquellos mismos seres que lo pueblan. A su vez el análisis físico y fisiológico nos conduce al químico en busca del conocimiento de los componentes moleculares de los cuerpos y de la materia en general; mas este análisis se detiene á su turno ante la impalpable pequeñez de los átomos químicos, y nos obliga á aplicar á su estructura el cálculo ó análisis geométrico, buscando la forma primitiva de sus partículas componentes. Así es como yo me he visto precisado á reconocer en la esfera la forma primitiva. Pero la esfera misma es un nuevo problema mecánico en la cual se encuentra fácilmente el principio estático, pero no el dinámico.

Afortunadamente la oposicion de las fuerzas presenta por sí misma la solucion del problema, pues se percibe que para obtener el principio estático, ha bastado la existencia del dinámico, y ambos para la consecucion de todos los seres del universo.

Pero al mismo tiempo vemos la impotencia del principio dinámico para causarse á sí mismo, pues el movimiento en sí propio demuestra la necesaria existencia de un agente motor, y lo aquí la ley. Mas la ley nos revela inmediatamente la existencia de un Legislador supremo, el cual al tratarse del origen absoluto de todo lo existente, solo puede ser Dios.

De esta manera, afirmado en una verdad inconcusa, pasó á ensayar la síntesis universal como demostración, repito, episódica de la proposicion que nos ocupa.

Supongo á mi lector, si no poseedor de las ciencias naturales, al menos disfrutando aquellos conocimientos que son tan generales hoy en la educacion mediana-mente cultivada. Así es que si no conoce algunos aparatos físicos, químicos ó astronómicos de los que en el curso de esta obra se mencionen, subrá al menos buscarlos en las elementales que los describen.

Del propio modo creo que podrá hacer por sí mismo algunas operaciones acerca de las cantidades y las formas, con los elementos comunes de aritmética, álgebra y geometría; aun cuando no pueda elevarse á la sublimidad del cálculo.

Así, pues, procuraré expresarme con claridad, pero con aquella generalidad propia de los objetos científicos á que necesariamente debe elevarse esta obra; sin entrar en detalles que perjudicarian su unidad.

En ella presentaré los diagramas enteramente necesarios por su novedad; pero simplemente citaré los que se refieren á formas, seres ó aparatos conocidos en las ciencias, procurando aquella concision que me haga posible el presentar mi libro, si no concluido, al menos suficientemente elaborado, para que sea útil entre los conocimientos humanos.

APLICACION CONCRETA DE LA TEORÍA ABSTRACTA DEL PRIMER ACTO DE DIOS PARA VERIFICAR LA CREACION DEL UNIVERSO.

Fuerza elemental.

El Sér infinito, eterno y omnipotente, reunion perfectísima de todas las perfecciones posibles, decidió la formacion del universo con una sola criatura suya, y produjo á ésta de la nada, por solo la efecia de su voluntad. Esta proposicion por lata que parezca, puede probarse por atestiguarla todo el universo.

Aquella criatura primitiva resultó, como inmediata produccion del Sér supremo, un sér real y efectivo. Ella no podia ser Dios, pero sí el espíritu ó alma universal, próxima creacion de Dios. Ella no es infinita, pero sí inmensa; ella no es omnipotente, pero sí poderosa; ella no es omnisciente, pero sí inteligente; ella no es legisladora, pero sí constituye la ley; ella no es esencial, pero sí inmaterial; ella no es eterna, pero sí imperecedera; ella, en fin, no es perfecta por sí misma, pero sí perfectible por la voluntad de Dios para los fines para que la ha criado.

A el alma universal como primera creacion de Dios, le doy el nombre de fuerza elemental. Ella obtuvo por lo tanto, las dotes que Dios le impartió, y que pueden comprenderse genéricamente en las cinco cualidades siguientes:

1.ª La verdadera existencia del sér: *sustancia*.

2.ª La forma fundamental, gérmen complementario de todas las formas: *espacio*.

3.ª La sucesion fenomenal: *tiempo*.

4.ª La fecundidad metamórfica de todos los fenómenos: *armonía*.

5.ª La obediencia absoluta á las divinas leyes: *fuerza*.

Así, pues, la fuerza elemental goza de una verdadera existencia, porque como creacion de Dios, ella es la verdad en sí misma. Esto se puede comprender fácilmente, cuando se contempla que el espíritu humano, como poseedor del libre albedrío, es susceptible de formarse ilusiones que están muy lejos de ser la verdad, porque el pensar en el hombre no es criar ni regir, así como el preveer en él no es ordenar. Pero no sucede esto así en la inteligencia divina. Esta en Dios no es separable de sus demas atributos, y cuando ella medita con su infinita ciencia, resuelve con su voluntad criadora, ejecuta con su omnipotencia é imparte la realidad intrínseca de su perfeccion á todas sus creaciones, que por lo tanto resultan efectivas y perfectas para los objetos á que las destina.

La fuerza elemental posee en sí misma todas las armonías de la forma fundamental; gérmen y complemento de todas las formas; ella constituye el espacio.

Dios no está en el espacio, porque éste tiene límites, y Dios es infinito. Así, pues, Dios crió el espacio, pero éste no es, como lo imaginan los físicos, la capacidad para contener el sér y la forma, sino el sér y la forma fundamental, y por lo tanto, generador de todos los seres y de todas las formas posibles.

De este modo, segun la incuestionable secuela de la verdad ideológica, Dios en su creacion admirable, comenzó por dar el sér y la forma mas simple á la fuerza elemental, y por lo tanto, aquel sér fué sustancial y su forma la esférica.

Y de facto, la materia fué despues un resultado metamórfico é inerte del primer sér, la fuerza. Esta no puede ser de la naturaleza divina, porque la obedece de un modo absoluto, ni de la naturaleza material, porque rige á la materia de un modo asimismo absoluto: luego el sér primitivo ó fuerza elemental es un medio entre Dios y la materia, aunque como criatura limitada, es infinitamente inferior á su infinito Criador.

Dios, al resolver la creacion de la fuerza elemental como la criatura primitiva y simple en el mas alto grado, dióle la forma esférica, pues ésta resulta de un pensamiento el mas simple posible, es decir, un sér dotado de una circunsuperficie reentrante en sí misma, convexa en todos sus puntos y todos estos equidistantes de un centro comun.

— Pero Dios comprendió con su suprema inteligencia todo el espacio desde su superficie al centro, é hizo á la esfera la medida y complemento universal de todas las formas posibles, y las ligó con las leyes prodigiosas de la armonía geométrica.

— Así es que ésta resultó asimismo una realidad absoluta, cuyas leyes son coetáneas con la creacion primitiva, y cuyas bellezas apenas van descubiertas poco á poco los geométricos.

— En efecto, hasta ahora ellos han procurado conocer las formas geométricas como si las descubriesen al acaso, é investigan laboriosamente en ellas, aunque sin un plan suficientemente metodizado y que proveyesa á la unidad universal de la geometría.

— Pero ésta no es el casual efecto de las líneas de las superficies y de los sólidos, sino la providencial correlacion de las formas para la mutualidad de sus proporciones metamórficas, estáticas y dinámicas, concordes con los fenómenos todos del universo, sobre lo cual próximamente volveré á discurrir.

— Dios dotó á su creacion primitiva de todas las armonías de la sucesion fenomenal ó tiempo, y éste resultó por lo tanto asimismo una creacion, lo que con facilidad se conoce cuando reflexionamos que no podriamos comprender el tiempo si solo hubiese un fenómeno inmutable, y no la estupenda y cambiante multiplicidad de los de la naturaleza.

— En nuestros mismos medios de medir el tiempo, hay fenómenos muy complica-

dos y admirables naturales, que en general pasan desapercibidos por el hombre. La caída de la arcilla en una ampollita, las oscilaciones regulares del péndulo y el desarrollo gradual de los resortes, se deben á leyes y agentes ligados con la naturaleza entera, y que el hombre no conoce aún sino muy imperfectamente. Así, pues, si la permuta de las formas está circunscrita en las armonías de la forma, el espacio, la permuta de los fenómenos está relacionada con las armonías de la duración, el tiempo.

Pero los cambios de los fenómenos no podían ser sus casuales metamorfosis; ellos son el tránsito necesario de lo simple á lo complejo, y las leyes por medio de las cuales conduce la naturaleza sus operaciones, son la armonía por excelencia.

En esos cambios el hombre á primera vista solo percibe la serie de las metamorfosis de la naturaleza, pero no el objeto, y en general cree terminada una obra natural cuando está solo en el progreso de su ejecución.

En efecto, todas las de la naturaleza se dirigen hacia su perfeccionamiento; pero este solo puede conseguirlo con las lenguas armonías del tiempo, y con la repetición de fenómenos metamórficos.

Finalmente, al hacer Dios á su primitiva criatura, perfectamente obediente á su voluntad divina, le dió el carácter de fuerza elemental, porque esta solo debe su poder á la ejecución que verifica, del plan del Criador.

Así es como el ser primitivo es un medio entre Dios y sus criaturas, pues así como es inerte con respecto á la voluntad divina, del mismo modo es poderoso para con la materia; siendo esta inerte con respecto á la fuerza elemental.

He glosado las cinco cualidades necesarias del ser primitivo ó fuerza elemental. Su creación fué el primer acto del Criador, y con su existencia proveyó éste al primer ser providencial encomendado de ejecutar sus prodigiosos planes.

APLICACION CONCRETA DE LA TEORIA ABSTRACTA DEL SEGUNDO ACTO FUNDAMENTAL DE DIOS PARA VERIFICAR LA CREACION DEL UNIVERSO.

Fuerza neutralizada, ó sea Inercia material.

Así como la voluntad de Dios dió origen á la alma universal, y ésta resultó con sus cinco cualidades fundamentales; sustancia, espacio, tiempo, armonía y fuerza, así tambien la misma voluntad de Dios dividió la fuerza elemental en dos partes iguales, la una que conservó su primitiva manera de ser, y la otra que se subdividió en un número prodigioso de particulillas todas inertes, iguales, impenetrables é inalterables, y todas perfectamente esféricas, como iniciaturas armoniosas del gran todo. Véase como:

La fuerza elemental, sumisa y obediente ante la voluntad divina, debía regir á su vez á la materia, y por consecuencia en su seno debía existir ésta, y de su misma actividad resultar la inercia.

Para proveer á este resultado bastaban las armonías geométricas con que la mente divina dotó á la fuerza elemental.

Así es que Dios decidió subdividir geométrica é inmaterialmente ésta en el mayor número de fracciones posibles, y por lo tanto resultaron como consecuencias necesarias los fenómenos siguientes: 1.° Todas aquellas fracciones pequeñísimas debían ser complementarias entre sí, por lo cual todas ellas asumieron idealmente la forma cúbica, por ser el cubo el único poliedro complementario. 2.° Todas ellas fueron perfectamente iguales y las menores posibles; y 3.° el conjunto de todas ellas fué la fuerza elemental en la estension esférica del universo, sin cambiar de estado ni recibir aquellas subdivisiones sino como armonías ideales de la estension.

La voluntad divina decidió formar dentro de cada una de aquellas fracciones cúbicas, un sistema de fuerzas neutralizadas, ó sea la inercia material. Por consecuencia la mente divina ordenó á la fuerza libre de cada uno de los pequeñísimos cubos ya descritos, dirigirse desde su circunsuperficie al centro, de cuya evolución resultaron los fenómenos siguientes: 1.° Toda la fuerza contenida dentro de cada circunsuperficie constituyó una esfera perfecta inscrita en cada uno de los cubos pequeñísimos antes descritos. 2.° Como todo el sistema de fuerzas de cada esfera se dirigió á su centro, quedaron neutralizadas las opuestas energías componentes del sistema esférico de fuerzas de cada una de ellas. 3.° Todas las innumerables esferillas así comprendidas en la estension del universo, resultaron perfectamente iguales entre sí. 4.° Todas ellas vinieron á ser inalterables é impenetrables para la fuerza criada, puesto que eran determinadas por la voluntad omnipotente del Criador. 5.° Todas ellas vinieron á ser inertes, y constituyeron la materia. 6.° Cada esferilla material quedando como se ha dicho, inscrita en un cubo de la fuerza elemental, ésta resultó toda unida sin solución de continuidad, y susceptible de imprimir á la materia ó esferides el movimiento que Dios ordenase.

Así es como Dios con el primer acto de su creación produjo la fuerza elemental, y con el segundo acto dividió ésta en fuerza libre, ó sea el alma universal única, continua é inmaterial, á que doy el nombre de Psiquio; y en las fuerzas neutralizadas, ó sea la fuerza material dividida en innumerables esferides, constituyendo el elemento, á que doy el nombre de Esferidio.

Así, pues, el Psiquio y el Esferidio se hallaron en el segundo acto de la creación combinados en el arreglo cúbico con la mas precisa igualdad en sus proporciones recíprocas, y con la mayor armonía en su colocación en la esfera ó estension absoluta del universo, para obedecer al movimiento perpetuo que Dios se dignase imprimirles en su tercer acto fundamental de la creación.

Pero antes de ocuparme de éste, me será preciso entrar en algunos detalles de la armonía geométrica.

Cada esferide fué una semejanza del espacio absoluto ó fuerza elemental, porque el procedimiento del Criador fué el mismo, y la diferencia entre el sistema de fuerzas que constituyó el universo y el que constituye cada esferide, solo es que aquel tuvo la estension máxima y este la mínima posible.

Por esto la fuerza universal fué susceptible de subdividirse en esferides; pero las esferides son, como las menores posibles, indivisibles é inalterables por fuerza ninguna, y solo podrían serlo por la voluntad omnipotente del Criador, á quien deben su existencia.

De lo espuesto resulta que la estension ó espacio no es la capacidad para el ser sino el mismo ser, y que las armoniosas leyes geométricas que lo regulan, son las proporciones á que lo arreglo el Criador al darle la existencia y forma.

Así la geometría aparece iluminada con la universalidad y belleza de las mismas leyes, y sirve de un poderoso recurso para analizar al ser fundamental.

Para lograr esto, propongo á mi lector examine la lámina 1.ª en que espongo algunos dibujos, los mas indispensables para explicar los fundamentos de la geometría natural.

La esfera es divisible en dos combinaciones de círculos máximos, á que según indiqué en la introducción preparatoria al axioma 1.ª, doy el nombre de armo-esferios; porque esta voz es compuesta de esfera y armonía.

El primer armo-esferio se consigue cruzando equiarmónicamente la esfera con nueve círculos máximos, con los cuales resulta ella dividida en cuarenta y ocho triángulos rectángulos iguales. Estos presentan caras agrupadas en cuatro porciones diversas, según se observó en las figuras 1, 2 y 3, lámina primera.

La figura 1 presenta en el centro un grupo de ocho triángulos generadores de un cuadrado, y como el armo-esferio tiene cuarenta y ocho triángulos, resulta que los seis caras semejantes á la central que describo, dan origen al cubo (fig. 7).

La figura 2 tiene en su centro un grupo de seis triángulos rectángulos, formando el todo un triángulo equilátero, y los ocho triángulos ó grupos en que así se divide el armo-esferio, generan el octaedro (fig. 8).

La misma figura número 2 presenta otro triángulo equilátero, cuyos tres ángulos tocan su circunferencia; el grupo así formado consta de doce triángulos, por lo que los cuarenta y ocho del armo-esferio producen cuatro caras ó grupos iguales al que describo, por lo que ellos generan el tetraedro (fig. 9).

Finalmente, este armo-esferio puesto en la posición que representa la figura número 3, ofrece en su centro un grupo de cuatro triángulos, componiendo entre ellos un rombo, por lo que los cuarenta y ocho triángulos producen doce rombos iguales al que describo, los que generan al duodecaedro romboidal (fig. 29).

El segundo armo-esferio resulta de la formación sobre la esfera de quince círculos máximos coaxiales, que la dividen en ciento veinte triángulos rectángulos iguales.

Así es que en la posición representada por la figura número 4, este armo-esferio ofrece en su centro un grupo de diez triángulos, formando su perímetro un pentágono, y por lo tanto los doce grupos iguales que contiene el armo-esferio, generan el duodecaedro pentagonal (fig. 10).

La número 5 representa en su centro un triángulo equilátero compuesto de seis rectángulos, por lo que los veinte grupos iguales de este armo-esferio así combinados, generan al icosaedro ó poliedro de veinte caras (fig. 11).

La número 6 ofrece en su centro un rombo ó grupo de cuatro triángulos rectángulos, y los treinta grupos iguales al anterior, generan al tricondrio (fig. 12).

Una vez examinados así los dos armo-esferios, se comprende la universalidad de las armonías generatrices de la esfera, pues de facto los círculos máximos que la cruzan generando todos los poliedros regulares, producen en éstos asimismo líneas naturales que dan una idea de la armonía intrínseca de la geometría universal.

Por ejemplo: el cubo figura 7 ofrece en cada una de sus caras las líneas formadas: 1.º por los cuatro filos ó aristas que determinan cada una de sus seis caras cuadradas. 2.º las dos líneas diagonales que cruzándose en el centro de cada cara, tocan en los ángulos de las mismas caras cuadradas. 3.º las dos líneas perpendiculares á las aristas, y que se cruzan asimismo en dicho centro. De este modo el cubo resulta asimismo dividido en cuarenta y ocho triángulos rectángulos iguales, como el armo-esferio que lo genera. Pero no se suspende aquí su armonía; si se continúan estas líneas de las caras del cubo como límites divisorios de otros tantos sólidos, todos reunidos por sus extremos en el centro del cubo, resulta la verdadera anatomía geométrica de las formas análogas con el mismo cubo, como generado por el armo-esferio respectivo.

Para comprenderse esto mejor, véase la figura número 13, en que se representa en su parte superior la mitad del armo-esferio (fig. 3), y en la inferior la mitad del cubo (fig. 7).

En la combinación de las líneas de estos dos sólidos, se ve que ellas son una continuación perfecta de su mútua armonía, y que se comunican recíprocamente generando sólidos complementarios, para cuya valorización examinemos aún las figuras 14 y 15.

La figura 14 representa un tetraedro inscrito en un cubo, y éste por sus líneas exteriores solo es la octava parte del cubo generador (fig. 7), porque se supone que

cada una de sus caras tiene por lado la mitad de las dimensiones de este. Una vez comprendida así la figura, se sienta como proposición la siguiente:

Un tetraedro inscrito en un cubo, tiene la tercera parte del volumen de éste, y un octaedro inscrito asimismo en el cubo y en el tetraedro, es la sexta parte del primero y la mitad del segundo.

Para demostrarlo consideraré la figura 15. Esta representa un cubo, inscribiendo una esfera, y ésta inscribiendo un octaedro, por lo cual son evidentes por la simple inspección las condiciones siguientes: 1.º Que los seis ángulos sólidos del octaedro, tocan los centros de las seis caras cuadradas del cubo. 2.º Que dividiendo por mitad éste paralelamente á sus caras superior é inferior, resulta que la esfera queda dividida en dos hemisferios, y que el octaedro se divide en dos pirámides ó bases cuadradas (una de las cuales representa la figura 16 en perspectiva), las cuales son inscritas en el círculo producido por la bisección de la esfera, al paso que este queda inscrito en el cuadrado formado por la bisección del cubo, lo que se comprende examinando el corte de dicha sección (fig. 17). 3.º Que cada una de dichas pirámides tiene por altura la mitad de la del cubo generador, ó lo que es lo mismo, el radio de la esfera.

Ahora suponiendo que el cubo tiene por lado el seis como número generador, su cuadrado será 6^2 y su volumen 6^3 , ó lo que es lo mismo, 36 el primero y 216 el segundo.

Mas siendo el cuadrado que inscribe un círculo el duplo del cuadrado inscrito en este (fig. 17), resulta que la base de cada una de las dos pirámides en que se divide el octaedro, es un cuadrado la mitad en superficie del que constituye cada una de las seis caras del cubo, por lo que siendo una de éstas = 36, resulta la base de una de las pirámides = 18; y como para valorizar el volumen de una pirámide se multiplica su base por la tercera parte de su altura, siendo ésta 3, se tiene para cada pirámide 18×1 , y para el volumen de ambas pirámides, ó sea para el del octaedro $18 \times 2 = 36$, y siendo el cubo = 216, resulta que: el octaedro inscrito en la esfera, es la sexta parte del cubo que inscribe á ésta.

Pero el cubo (fig. 14) se supone como generado por líneas de la mitad de las generadoras del cubo (fig. 7); resulta ser evidentemente la octava parte del volumen de este, es decir, $3^3 = 27$, á la vez que 27×8 es igual á $6^3 = 216$; pero prácticamente se ve que el cubo (fig. 14) que inscribe al tetraedro, se completa con los cuatro sólidos componentes de una de las dos pirámides que constituyen al octaedro, siendo por consecuencia el valor de esta 18, se tiene que el volumen del cubo (fig. 14) es = 27, y que el volumen de un tetraedro inscrito en el es = 9, ó sea su tercera parte, quedando demostrada la proporción.

El duodecaedro romboidal (fig. 29) presenta otra armonía remarkable, pues si se considera como inscribiendo á un cubo, es el duplo de éste, lo que es fácil comprobarse por simple inspección, pues las aristas del cubo a, b, c, d, e, f, se perciben, así como los ángulos salientes g, h, i, j, del duodecaedro romboidal; mas como las caras de éste son planas necesariamente, tienen su altura sobre el cubo inscrito igual á la que hay del centro de las caras de este al centro general del sólido, por lo que puede descomponerse este duodecaedro en doce pirámides, que tienen por base la superficie del cubo inscrito, por lo que suponiendo la línea generadora del cubo igual á 6; se tiene para el valor del duodecaedro $6^2 \times 2$, ó sean 36×2 , ó sea el valor de las doce pirámides que lo componen igual á 432.

De esta manera se tiene que si el duodecaedro romboidal como figura la más próxima á este armo-esferio, se le supone inscribiendo al cubo, éste al tetraedro y éste al octaedro, se tienen los cuerpos cuyos sólidos están representados por los números siguientes: 432, 216, 72 y 36.

En todas estas figuras que se inscriben y circunscriben, aparece el armo-esferio proporcional y generador de la serie que puede así aumentarse hasta la estension máxima del espacio universal, y mínima de una esférica, cuyos dos extremos estuvieron en la mente del Criador al dar á la forma y á la materia las armonías de la geometría natural, ó mas bien dicho: *las leyes de la estension*.

Pero entre los dos armo-esferios hay un sólido comun y complementario, y es el tetraedro. Así es que siendo el tetraedro inscrito en el cubo (fig. 14), la tercera parte de este, resulta que un cubo generado por líneas dos veces mayores, es ocho veces mayor en volumen (fig. 1), y por consecuencia tiene esta capacidad para veinticuatro tetraedros iguales al inscrito en el cubo (fig. 14). Pero prácticamente se ve que con veinte tetraedros iguales, se compone un icosaedro (fig. 11).

Resulta de la investigación geométrica de la esfera, que ésta es generadora de todos los sólidos regulares, los cuales relacionados con ella, vienen á ser conmensurables entre sí, y por consecuencia se encuentra como verdad fundamental, que la esfera es la medida común de todos los sólidos regulares, y por tanto que á ella pueden referirse todas las armonías de estension y de numeración, y que por esto: la esfera es la forma ó signo natural con cuyo auxilio pueden resolverse todos los problemas físicos y matemáticos.

Para comprender esto debemos tener presente que el primer armo-esferio es generador del duodecaedro romboidal, del cubo del octaedro y del tetraedro; que este último sólido es generador del icosaedro, del duodecaedro pentagonal y del tricontriédro, por lo que todos estos siete sólidos vienen á ser coarmónicos.

Entre ellos encontramos los cinco sólidos perfectamente regulares que se conocen como descritos primeramente por Platon, y son los únicos que reúnen la identidad de fases en cada poliedro con la identidad de los ángulos que limitan el polígono de cada fase.

Estos poliedros son: el tetraedro, el cubo, el octaedro, el icosaedro y el duodecaedro pentagonal.

El duodecaedro romboidal y el tricontriédro son poliedros semi regulares, en los cuales aunque hay la igualdad de fases, no hay igualdad en los ángulos que las limitan.

De los cuerpos regulares se han hecho varios poliedros que se llaman compuestos, y de los cuales solo Arquimides inventó treinta y cinco, habiéndose arreglado otros posteriormente por diversos autores y que se describen en las obras matemáticas, no permitiéndose los límites á que debo ceñirme en ésta, el entrar en aquellos detalles.

Pero si me es indispensable el hacer ver y llamar especialmente la atención del lector acerca de la prodigiosa armonía que resulta de considerar la estension como un sistema universal geométrico.

En efecto: la estension aparece así como una gran sinopsis en que la esfera, así como es la mas simple de las formas, es asimismo la fundamental y generadora de todas ellas.

De la esfera con solo la armonía de los círculos máximos generadores, resultan los dos armo-esferios; de éstos los cinco poliedros regulares y los dos semi regulares, y de ellos todos los poliedros compuestos y los irregulares.

De este modo la sencillez absoluta de la esfera presenta asimismo la sencillez de sus secciones. Así es que toda sección de la esfera es un círculo, con la diferencia de ser círculos máximos aquellos que dividen la esfera en dos hemisferios, y círculos menores: todas las secciones planas que no llegan á los círculos máximos.

El círculo á su vez es generador del cilindro y del cono, bajo las reglas conocidas en geometría, y las secciones del cono producen la elipse, la hipérbola y la pa-

rábola. Del mismo modo las secciones continuas y oblicuas de la esfera y del cono, producen la espiral.

Todas estas líneas curvas son generadoras de otra multitud, sirviendo siempre la esfera de medio de comparacion para remitir á su absoluta sencillez y las de sus secciones, todas las armonías y derivaciones del cálculo.

De la misma manera que las secciones de la esfera dan origen al círculo, y éste á los sólidos conocidos con el nombre de cilindro y de cono, los cuales á su vez originan las diversas líneas y planos de sus secciones; los poliedros generados por la esfera generan á su vez los polígonos, y éstos originan los sólidos conocidos con los nombres de prismas y pirámides.

Así es como se perciben las relaciones de todos los cuerpos geométricos regulares, la universalidad de éstos como generadores de todas las formas posibles; pero es indispensable el entrar en algunas consideraciones que demuestran que la esfera es la forma fundamental y origen de todas las demas; cuyas consideraciones no escluyen, sino fortifican las que ya llevo espuestas.

Si examinamos el cubo, observamos que es el único poliedro regular complementario de su forma, pues de facto: dado una vez un cubo determinado como la unidad, tendremos que con ocho cubos semejantes se tendrá otro de dobles, y con veintisiete otro de triples lados generadores y así indefinidamente; pero puede observarse que un tetraedro (fig. 18) no pueden duplicarse sus lados generadores y haber un sólido con ellos sin emplear el octaedro como sólido complementario. Y de facto, si se observa el tetraedro representado por la misma figura 18, se verá que está compuesto de cuatro tetraedros menores y de un octaedro en el centro equivalente á los cuatro tetraedros. Así se ve que de la misma manera que un cubo cuyas líneas se duplican, su volumen se octuplica, sucede lo mismo al tetraedro; pero en el cubo se puede multiplicar su volumen sin que intervenga otra forma que la del mismo cubo; pero así como el tetraedro necesita para multiplicar su volumen de la figura complementaria suya del octaedro, de la misma manera éste no puede multiplicar su volumen sin la cooperacion del tetraedro.

Pero el cubo no solo es complementario de sí mismo, sino que reúne en sí las armonías de sus poliedros coarmónicos el tetraedro, el octaedro y el duodecaedro romboidal. Mas el cubo es incongruente con el duodecaedro pentagonal y con el tricontriédro, y solo puede transformarse en estos sólidos por medio del tetraedro.

Mas obsérvese que la esfera es el sólido complementario absoluto, y por lo mismo viene á ser la medida universal de todas las formas. Por ejemplo: la figura 19 es un tetraedro compuesto de esferas, así como son la figura 20 un octaedro, la 21 un cubo y la 22 un icosaedro.

Pero la figura 19 es un tetraedro molecular compuesto de cuatro esferas, teniendo dos por cada lado de base; mas la figura 23 es otro tetraedro compuesto de veinte esferas, teniendo cuatro por cada lado de base, por lo que se ve que en esta figura se han duplicado las líneas generadoras cuando solo se han quintuplicado las esferas que componen el sólido, lo cual demuestra una verdad fundamental, y es que en los sólidos medidos así con esferas hay que tener en cuenta el apilamiento de éstas, y por consecuencia el espacio que queda entre sus intersticios.

Esto se deduce fácilmente observándose las esferas que caben en un espacio determinado en el arreglo cúbico, como el de la figura 21, y las que caben en el mismo espacio en el arreglo tetraédrico, como el de la figura 19, y se verá que la diferencia es como 5 á 6.

Por lo espuesto se ve: 1.º Que los poliedros tal cual los comprende la geometría abstracta, no pueden multiplicar sus dimensiones (excepto el cubo) sin la intervencion de sus poliedros complementarios. 2.º Que los poliedros compuestos de esfe-

ras pueden multiplicar indefinidamente sus dimensiones con la multiplicación correspondiente de esferas sin la interpolación de ninguna otra figura geométrica. Y 3.º Que por lo tanto, la esfera es la medida universal de todos los cuerpos y la complementaria de todas las formas.

De aquí nace una teoría sumamente sencilla, la que como se verá después, se encuentra inconcusamente comprobada en la naturaleza, y es que: *la geometría no es la comparación abstracta de las formas, sino la expresión reconocida de las leyes, cuya prodigiosa armonía se dignó Dios establecer en la estension para la construcción del universo.*

Este resulta así necesario, no solo en sus evoluciones primitivas, sino también en las presentes y futuras. Todas ellas están previstas y ordenadas por el divino Geómetra. Todos los fenómenos vienen a ser asimismo necesarios, tanto aquellos en que el hombre encuentra regularidad como los que presume ser irregulares. Circunstancias inapreciables para la escasa inteligencia y para la imperfecta observación del hombre, son, sin embargo, decisivas en las operaciones de la naturaleza. Sirvanos de ejemplo la reproducción y la vida de un árbol. Concedamos la existencia de una semilla; ésta consta del germen con su disposición armoniosa á desarrollar una vida idéntica á aquella del vegetal á que debió su origen. Esa vida no es casual ni en su estado latente ó estático, en el cual aguarda la germinación; ni en el estado dinámico y de actividad cuando aquella ha tenido lugar. Para que así se verifique, existen en la semilla misma principalmente tres cosas indispensables: 1.º La composición íntima de los elementos germinantes, por la cual las fuerzas vitales aunque se hallan en el estado latente, no pueden dejar de obrar de un modo determinado cuando pasan al estado dinámico. 2.º La combinación indispensable de la fuerza ó principio activo vital y de la inercia ó materia. Esta es corpórea, es decir, que sus partículas componentes tienen formas determinadas por los agrupamientos de la forma primitiva; así es que los elementos corpóreos ó materia están sujetos á la acción que sobre ellos ejerce la fuerza. Esta es incorpórea, es decir, sin forma determinada en sí misma, pues llena los intersticios que dejan entre sí los elementos inertes, y por consecuencia, la fuerza es única y continua en el universo y sus impulsos se comunican en todo él, modificándose solo por las relaciones mediatas ó inmediatas que mutuamente guardan entre sí los elementos inertes. 3.º La materia análoga á la organización vital, y que sirve de alimento al germen luego que éste pasa del estado estático al dinámico. Para que éste tenga lugar es indispensable que concurran dos elementos que pongan en actividad á la fuerza, y que alimenten por medio de la asimilación á la fuerza y á la inercia, cuyos elementos son el calor y la humedad.

En el acto que la semilla siente la influencia de estos dos elementos, se los apropia geoméricamente por la simple adaptación de ellos á la manera de ser y de estar de sus partículas constituyentes.

Así es como los elementos universales de la germinación, es decir, el calor y la humedad, alimentan la semilla, y ésta se desarrolla geoméricamente, no solo al producir el tallo y las hojas del vegetal, sino también en la época oportuna de producir sus flores y frutos.

Ahora bien: con igualdad de alimento y sin las perturbaciones exteriores ejercidas en el vegetal por el viento, las estaciones y los ataques que pueda recibir por los seres vivientes, no habría la menor diferencia entre las formas de sus diversas partes con las de los demás seres de su especie; las numerosas hojas de un gran árbol serían geoméricamente regulares é iguales entre sí, y todo él obtendría las mismas dimensiones, formas, flores y frutos que los demás árboles de su clase.

Así es como en las operaciones de la vida, aunque el hombre solo observa tras-

formaciones en las cuales hay bastantes perturbaciones é irregularidad, no hay en verdad sino una regularidad pasmosa; y en cada una de las irregularidades aparentes solo existen en el fondo, como causas, la influencia mútua de las diversas vidas parciales entre sí; pero la vida universal continúa su desarrollo imperturbable bajo las leyes eternas é incontrastables del Criador.

En las evoluciones pasajeras de una actividad ocasional, y que terminan por una resultante estática mas ó menos prolongada, hay la misma regularidad geométrica. Sirvanos de ejemplo la formación de una sal neutra.

Hay un agente común, el oxígeno, que produce con su reunión óxidos cuando la verifica con los metales; y ácidos cuando se combina con los metaloides. Puestos en contacto un óxido y ácido, hay una evolución mas ó menos violenta, y se combinan ambos cuerpos con tanta mas rapidez y menos variedad en sus proporciones relativas, cuanto mayor es la afinidad intrínseca en sus formas.

El compuesto resultante que se llama sal, toma en circunstancias adecuadas la estructura geométrica á que se da el nombre de cristalina, y los cristales que la componen son cuerpos generalmente regulares, formados por la aglomeración de poliedros semejantes á los que tengo descritos arriba al tratar de los cuerpos regulares é irregulares generados por la esfera; siendo de notarse que no hay uno solo de los cristales naturales que no se encuentre originado por las formas primitivas ó derivadas de los dos armo-esféricos.

Así es que luego se perciben las evoluciones geométricas que han agrupado las esferillas elementales, hasta disponerlas para la aglomeración regular de sus mismos grupos: haciendo éstos no solo visibles, sino relativamente gigantescos.

Los ángulos sólidos y las aristas de los cristales suelen ser tan agudos, que á primera vista parece que no podrían ser producidos por cuerpos redondos; es decir, por el agrupamiento de esferas; pero cuando reflexionamos que las dimensiones de las esferillas ó moléculas primitivas son tan ténues é impalpables, que aun la punta de la aguja mas fina es una mole colosal en comparación de una esferilla, se comprende fácilmente que no teniendo ésta dimensiones sensibles, sus agrupamientos pueden presentar (y á veces presentan en efecto) superficies tan tersas y filos tan agudos, que el hombre, aun armando su vista del microscopio, no tiene medios para valuar las diferencias de su textura molecular.

De éste modo comienza á conocerse la prodigiosa belleza de las leyes geométricas emanadas del Criador, pues como todos los fenómenos habidos y por haber en el universo, debían ser el resultado de las formas dadas á la fuerza ó ser espiritual é informe, esas leyes debían constituir la armonía geométrica, cuya pasmosa variedad y trascendencia deja estacuada el alma que la contempla, y será la admiración inagotable de las generaciones futuras.

Para rehacer la unidad en el estudio de la armonía geométrica, determinada como ley fundamental de la estension por el Criador, es necesario recapitular que en el primer acto creativo, Dios crió la fuerza elemental, y en el segundo dividió ésta en fuerza libre: *alma*; y en fuerzas neutralizadas: *inercia ó materia*.

Llevaré adelante la recapitulación para metodizar este estudio ilustrándolo con algunos diagramas.

Una fuerza puede concebirse por medio de una línea ó sagita, (fig. 24). En ella habría sustancia: su ser; espacio: su estension; tiempo: su sucesiva acción; potencia: su intensidad; y armonía: su capacidad metamórfica.

Dos fuerzas neutralizadas se comprenden por medio de la figura 25, que representa dos flechas que han suspendido su mútuo movimiento por el choque equilibrado de la opuesta dirección de su energía.

Ellas así agrupadas constituyen un solo cuerpo: materia: han perdido ó hecho

latente su recíproca fuerza; y así han venido á ser pasivas para toda fuerza libre, presentando á ésta una indeliberada obediencia; inercia; finalmente, han perdido su acción: potencia; también su facultad metamórfica, adquiriendo así la inalterabilidad é impenetrabilidad, obteniendo las tres cualidades inherentes de la materia elemental, es decir: la inalterabilidad, la impenetrabilidad y la inercia.

La figura 26 manifiesta un sistema absoluto de fuerzas, ó mas bien, una sección de éste; en la cual se ve que todas las fuerzas iguales coinciden hácia un centro común, y que así constituyen la idea mas simple de la estension: la esfera.

Esta forma solo es posible á la unidad, es decir, á un cuerpo eriado directamente por Dios, por lo cual solo pueden ser esféricas las esférides, ó sean las partículas menores posibles de materia, ó la estension absoluta del universo, en que se hallan nulificadas todas las dimensiones parciales de estas. Todos los demas agrupamientos de esférides, por mucho que se acerquen para los sentidos á la forma esférica, no son para el raciocinio sino poliedros.

El hombre jamas ejecuta mecánicamente, ni puede sujetar á las leyes del cálculo sino polígonos en vez de circunferencias, y poliedros en vez de circunsuperficies. La esfera y el círculo solo se comprenden metafísicamente en las obras de Dios, en el máximo y mínimo de la creación los que están fuera del alcance del cálculo humano, es decir, la estension del universo y la esféride.

Así, pues, el cálculo no puede fundarse en la absoluta abstracción sin hacerlo artificial é inesacto como sucede en la geometría actual de las escuelas, porque de facto, cuando se dice que el punto carece de estension, que la línea carece de latitud y que el plano carece de espesor, sobreviene en el acto la idea de quedar reducidas á la nada estas tres entidades geométricas, ó por lo menos, que sus definiciones no corresponden con la idea que real y efectivamente nos formamos de ellas, pues cuando imaginamos un punto ó le trazamos con el compás siempre es alguna cosa estensa; pero cuando decimos que el punto carece de estension, no podemos formarnos de él sino la idea de la nada.

Tampoco podemos formarnos una noción exacta de la línea cuando la definimos por la carencia de latitud, aun cuando le apliquemos la teoría de los límites, porque de facto, si imaginamos los límites sensibles entre dos superficies, hay espacio entre ellas, y por consecuencia, la línea marcada por dicho espacio tendría latitud, pues si careciese de ésta, los límites desaparecerían, y sobrevendría unida la superficie común.

Así, pues, sea cual fuere la utilidad que los géometras saquen de la absoluta abstracción de los elementos geométricos, yo debo desecharla en esta obra donde creo poder emplear con ventaja el método de la naturaleza.

En esta, componiéndose los elementos de esférides, es decir, de esferas las menores posibles, todas iguales y todas inalterables é impenetrables, resulta que prácticamente se verifican en el universo todas las líneas, todos los planos, todos los sólidos, y en fin, todas las funciones estáticas y dinámicas de la estension con el elemento esférico.

Así, pues, para ir tan acorde como sea posible con la naturaleza, dire: que el punto es una esféride (fig. 27), que á la línea la constituyen dos ó mas esférides en contacto (fig. 28), que al plano lo constituyen por lo menos tres esférides agrupadas, formando un triángulo equilátero (fig. 30). Por último, que al sólido ó poliedro menor posible, lo forman por lo menos cuatro esférides agrupadas como en la figura 19, constituyendo un tetraedro.

De esta manera se percibe que las definiciones geométricas pueden ir perfectamente concordes con la naturaleza; por ejemplo, una línea recta es aquella serie de esférides en contacto, que vista por uno de sus extremos, la primera esféride cubra

todas las demas sea cual fuere su número. Un plano será aquel conjunto de esférides que mirado por cualquiera de sus costados, presentará siempre el espesor de una esféride. Por último, un sólido será siempre un poliedro, en el cual las esférides se hallan agrupadas en longitud, latitud y profundidad.

En el acto se palpa cuánta es la riqueza y variedad que debe traer á la geometría un método semejante; en él no solo se considerarán las relaciones estáticas de las partes componentes de cualquiera estension dada, sino también las funciones dinámicas de la medida universal ó esfera en sus operaciones astronómicas, físicas, químicas y biológicas.

Para dar una idea aunque sencilla de estos elementos geométricos, espondré los diagramas de los polígonos ó planos regulares compuestos de esférides; el punto figura 27 es el elemento general ó la unidad de la estension. La línea figura 28 es la idea mas sencilla de un grupo elemental, así es que los polígonos simples son solo tres: el triángulo equilátero (fig. 30) compuesto de tres esférides, el cuadrado (fig. 31) compuesto de cuatro, y el pentágono (fig. 32) compuesto de cinco.

En estos tres polígonos varían los espacios ó intersticios que quedan entre las esférides. El intersticio comprendido entre las tres esférides de la figura 30 es el menor posible, pues las esférides en el triángulo equilátero se acercan entre sí tanto cuanto pueden. El intersticio que existe entre las cinco esférides del pentágono figura 32, es el mayor posible que puede existir en un grupo simple de esférides, así es que el intersticio existente entre el cuadrado de la figura 31, es un medio entre los de las figuras 30 y 32.

Queda pues sentado que los polígonos simples de esférides, son solamente el triángulo equilátero, el cuadrado y el pentágono. El exágono figura 33 ya no es un polígono simple, puesto que entre las seis esférides que componen su perímetro existe el hueco ó espacio para otra esféride central, y con esta todos sus lados pueden descomponerse en triángulos equiláteros.

En cuanto á los poliedros simples de esférides son solo tres de los cuerpos regulares conocidos en la geometría, es decir: el tetraedro (fig. 19) cuyo intersticio ó espacio comprendido entre las cuatro esférides que lo componen, es el menor posible por hallarse ellas en su mayor apinamiento. El octaedro (fig. 20) compuesto de seis esférides que dejan entre sí naturalmente mayor espacio. Por último, el cubo (fig. 21) compuesto de ocho esférides, las que dejan entre sí el mayor espacio ó intersticio simple posible.

El icosaedro (fig. 22) ya no es un poliedro simple, pues dentro de las doce esférides que lo componen, existe el espacio preciso para otra esféride, con la cual todas las veinte caras de este poliedro pueden descomponerse en tetraedros.

Este mismo poliedro (fig. 22) presenta los rudimentos de las doce fases que constituyen el duodecaedro pentagonal.

Hay otro sistema de armonías geométricas que pasa desapercibido hasta hoy en las escuelas, y que sin embargo revela la portentosa unidad con que el Criador dotó á las leyes de la forma, correlacionando los fundamentos metamórficos de la estension. Tal sistema se encuentra cuando queremos formar los sólidos regulares y semi-regulares con papel, trazando en éste las fases de un sólido y doblandolas despues para figurar con ellas el bulto que se desea. En las escuelas se enseña á formar el tetraedro con cuatro caras triangulares equiláteras, el cubo con seis cuadrados, el octaedro con ocho triángulos equiláteros, y el duodecaedro pentagonal con doce pentágonos; pero no he visto formarse el tricontriédro, el cual se logra con doce exágonos, de cada uno de los cuales se suprime un triángulo equilátero, quedando por consecuencia sesenta triángulos equiláteros, los que reunidos en pares forman los treinta rombos de dicho poliedro.

Sin embargo, la mas sorprendente de las figuras armoniosas planas para construir un sólido, es la 34 de la lámina primera. Esta figura consiste en doce pentágonos armoniosamente relacionados entre sí en sus ángulos y líneas, poniendo en sombra una quinta parte de cada uno de ellos, para que al doblarse quede bajo de otro triángulo igual, formando así con cada pentágono una pirámide ó base cuadrada, teniendo sus costados formados por triángulos isóseles, resultando así doce pirámides que se completan entre sí admirablemente, y que forman cuando se reúnen por las cúspides los ángulos sólidos de dos cubos iguales á fases cóncavas; pero cuando uno de estos cubos se deja en esta manera y el otro se dobla proyectando hácia fuera los ángulos salientes de sus seis pirámides, resulta el duodecaedro romboidal, lo que demuestra que esta figura es el duplo de un cubo inscrito en ella. Además, si de cada uno de los lados de cada pentágono se tiran líneas hácia el centro en la forma en que se hallan en el diagrama, resulta que al doblarse para formar los sólidos, tanto el duodecaedro romboidal como el cubo inscrito en él, obtienen los cuarenta y ocho triángulos rectángulos iguales y las líneas armónicas del primer armo-esferio, demostrando así que en la geometría natural no hay nada al acaso, y que todos sus fundamentos son leyes cósmónicas de la estension ordenadas por una Inteligencia infinita, y preexistentes á la materia como producidas por la sabiduría suprema del Criador en los fundamentos primordiales de su plan de la creacion.

Y de facto, para que el universo tuviese la estupenda armonía de la estension, ya considerada con relacion á las formas estáticas, y ya relacionada con los fenómenos dinámicos, era indispensable que la estension misma estuviese dotada de una armonía absoluta en que nada hubiese opuesto á la forma primordial de la materia ni á su fecundidad metamórfica, y he aquí las leyes armoniosas que constituyen la geometría fundamental.

Azarosa y llena de afanes y contrariedades mi vida, no he podido dar á la geometría armónica la estension, claridad y precisión que deseaba, y solo he puesto las anteriores bases para buscarla investigando en ella hájo una nueva luz y con indefectibles fundamentos. Dichoso aquel que logre profundizar en este manantial de armonías y prodigios, en los cuales el cálculo tendrá por la unidad la esférica, por el conjunto el universo, por medida absoluta la esfera, por reuniones estáticas la materia inorgánica, por funciones dinámicas la materia organizada, por consecuencia indefectible la vida universal, y por ley fundamental la armonía del todo y de cada una de sus partes elementales.

Cuando comencé á investigar en la geometría armónica bajo la nueva luz de considerar á la esfera como la forma original y la medida universal de todas las formas, me sedujo esta idea de tal modo, que creí que su armonía podia conducir-se aun á la geometría abstracta, y cometí varios errores de consideracion, que por desgracia quedaron consignados en un tomo que escribí en inglés y publiqué en Londres con el título de "Introduction to the harmony of the universe or principles of Physico-harmonic geometry." En aquel libro ataqué algunos principios recibidos como inconcusos en matemáticas, porque se me figuraba imposible que la armonía existente en las formas concretas de la naturaleza, no se extendiese tambien á las formas abstractas establecidas en la geometría de las escuelas. Tal consecuencia errónea fué el resultado de lo poco que yo habia meditado en los principios mismos que acababa de descubrir, y cuando despues he conocido mis equívocos, he anhelado por confesarios, lo que verifico ahora suplicando á mis lectores me perdonen el haberlos estampado ligeramente en la mencionada obra, sirviéndome de disculpa el que frecuentemente ha sucedido así en el mundo con las ideas nuevas y los descubrimientos, como aconteció al mismo Kepler, que tuvo que confesar en sus obras posteriores errores que habia antes publicado como verdades.

En otra parte de esta obra he sentado asimismo que la esfera es la mitad en volumen exactamente de un cubo que la inscriba, lo cual solo debe entenderse con relacion á la geometría física, puesto que se trata de comprender la movilidad en que las esféricas debieron quedar en el arreglo cúbico en el segundo acto fundamental de la creacion, quedando así dividida en dos partes iguales la fuerza primitiva, es decir, en fuerza libre ó psíquica, y en fuerzas neutralizadas ó esféricas. Así es como la fuerza física ó esférica viene á ser proporcional con todos los sólidos ó poliedros que genera.

En cuanto á la esfera inscrita en el cubo segun la geometría abstracta, la dejo al esclusivo cálculo de las escuelas actuales.

Para que se vea cuánto influye en los fundamentos geométricos la diferencia de considerar al punto como formado por una esférica ó esférica la menor posible, ó como lo hacen en las escuelas como carente de estension, haré observar que en el primer caso no puede existir verdaderamente el cálculo infinitesimal, pues toda estension tendrá por limite la del universo físico en el máximun, y por unidad en el mínimun la esférica.

Esto influye seriamente en muchas de las operaciones prácticas, y para demostrarlo me servirá de ejemplo lo mucho que se han afanado los géometras en buscar las relaciones alicotas entre el diámetro y la circunferencia del círculo, en cuyo problema yo mismo me embrollé en el libro ya citado.

Una vez descubiertos los elementos naturales de la estension y racionado con exactitud, nada hay mas sencillo que el reconocimiento de la incommensurabilidad del diámetro y la circunferencia del círculo tratado el problema abstractamente. Porque de facto, siendo en la naturaleza la esfera la medida universal de la forma, así como la esférica el elemento universal de todos los fenómenos, resulta que solo puede haber dos dimensiones en la esfera, es decir, la esférica y la estension esférica del universo. La primera porque siendo la menor posible, quedan anonadadas todas las diferencias que pudieran existir en su circunsuperficie; y la segunda porque siendo la mayor estension posible, el universo constituido por la reunion de las partículas menores posibles, las esféricas, todas las diferencias existentes en la circunsuperficie de aquel quedan nulificadas, pudiéndose decir que con el cálculo no forma el hombre jamás una esfera sino un poliedro, y por consecuencia tampoco forma un círculo sino un polígono.

En la misma manera de investigar los matemáticos en las relaciones del diámetro á la circunferencia, se ve comprobada la verdad de lo que acabo de decir, pues se procura averiguar la relacion referida inscribiendo y circunscribiendo polígonos á la circunferencia del círculo. ¿Pero quién seria capaz de impulsar el cálculo hasta la estension absoluta y desconocida del universo, medido éste por la pequenez impalpable y tambien desconocida de la esférica?

Pero aun hay otra consideracion poderosa, y es que en las líneas naturales de la geometría concreta, hay una movilidad que no existe en la abstracta, por ejemplo, una línea recta al convertirse en una curva, las esféricas que la componen deben rodar sobre sí mismas variando los puntos de contacto que las unan unas con otras, y consecuentemente dichos puntos de contacto deben acercarse tanto mas al centro comun cuanto mas fuerte sea la curvatura de la línea.

Todas estas consideraciones hacen que existan entre la geometría abstracta y la natural, diferencias considerables que un dia vendrán á ser estudiadas con la especialidad y eficacia que se merecen, trayendo al cálculo apreciaciones sumamente importantes y que cambiarán la faz de la ciencia.

Por ahora suspendo aquí mis consideraciones sobre este particular, pues para

profundizarlo necesaria yo escribir volúmenes y rectificar conocimientos, para lo cual no tengo infortunadamente el tiempo necesario.

ESTUDIO CONCRETO DEL TERCER ACTO FUNDAMENTAL DEL CRIADOR, PARA VERIFICAR LA CREACION DEL UNIVERSO.

Se ha visto que con los dos actos fundamentales ejecutados primeramente por el Criador, quedó el elemento primitivo constituido por el psiquio y el esférico, ó sean la fuerza pura y continua ó alma, y las fuerzas neutralizadas y fraccionadas ó materia.

También se ha visto la armonia prodigiosa que debía existir en las leyes geométricas del elemento primitivo armonio, dispuestas por Dios para proveer á todas las cualidades de relacion estática y dinámica de las esférides entre sí, facilitando prodigiosamente su capacidad metamórfica para la produccion de todos los fenómenos del universo.

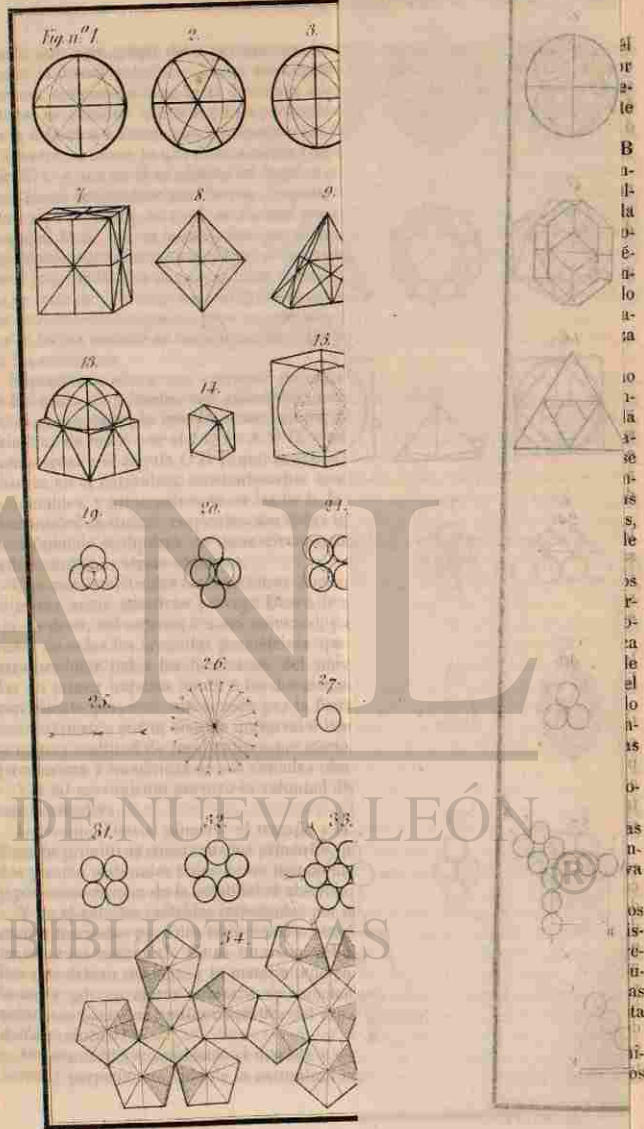
Pero como en las obras del Criador hay el sello maravilloso de la sencillez de los medios y la multiplicidad indefinida de los resultados, pasare á investigar en algunos de los fenómenos fundamentales, ilustrándolos con los diagramas mas indispensables.

Ya tengo indicado que los polígonos simples representados por esférides, son el triángulo equilátero (fig. 30, lámina 1^a), el cuadrado (fig. 31), y el pentágono (fig. 32); mas luego se percibe que los intersticios que quedan entre las esférides de dichas figuras, varian entre sí siendo el mayor el del pentágono, el intermedio el del cuadrado y el menor el del triángulo equilátero. Ahora supongamos que se comprimen dos de las esférides opuestas del cuadrado figura 31, entonces este cambiará de forma y se convertirá en el rombo figura 35, descomponible en dos triángulos equiláteros; mas las cuatro esférides de la figura 31, evidentemente ocupan mayor espacio que en la figura 35, puesto que en ésta los intersticios que quedan entre las esférides son menores.

También he hecho observar que los poliedros simples representados por esférides son asimismo tres, el tetraedro figura 19, el octaedro figura 20, y el cubo figura 21, siendo los intersticios que quedan entre las esférides de estos tres poliedros mayor en el cubo, intermedio en el octaedro y menor en el tetraedro. Supongamos ahora que las ocho esférides del cubo son oprimidas por cuatro de sus ángulos opuestos, de lo cual debe resultar que este poliedro se trasforme en un romboide compuesto de dos tetraedros de á cuatro esférides, evidenciándose por el simple examen de las figuras que las ocho esférides del cubo ocupan mayor espacio que las ocho esférides de los dos tetraedros.

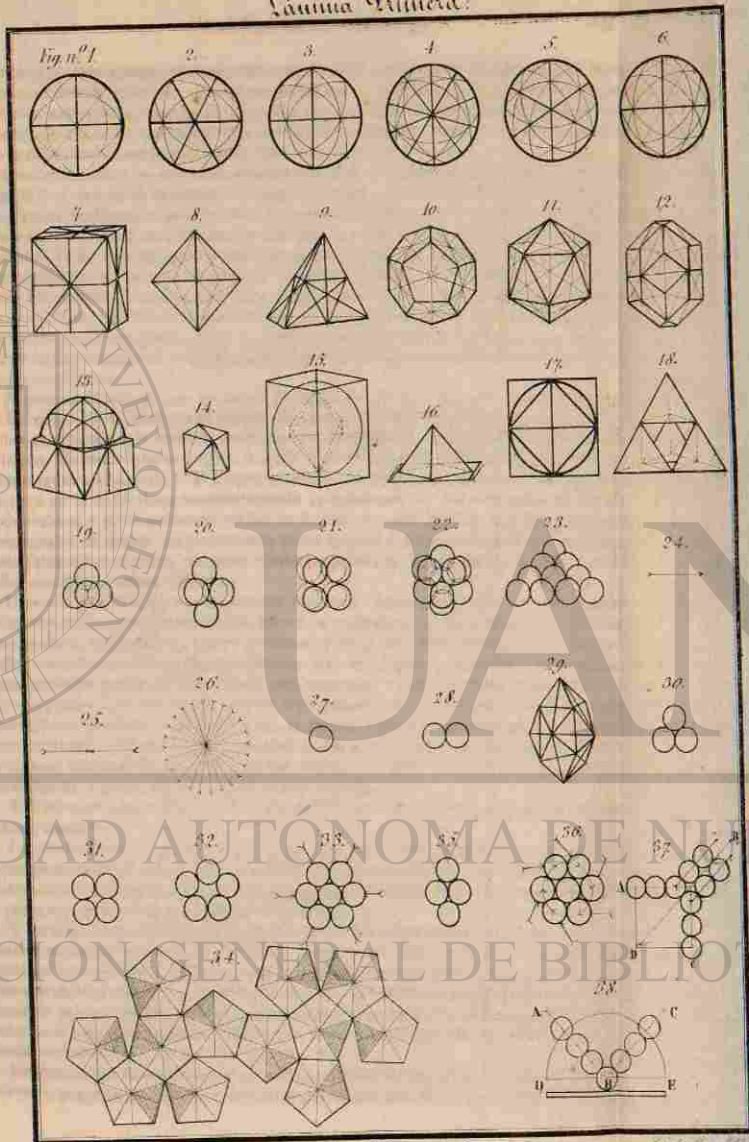
Es preciso ahora se fije la atención en que si las esférides deben ocupar un espacio determinado, completándose en sus intersticios con la fuerza libre ó continua en el arreglo del cubo figura 21, y pasaren de este á otro arreglo como el del tetraedro figura 19, es indispensable que la fuerza libre se aumente en otro punto tanto cuanto se disminuyen los intersticios del tetraedro con relacion á los del cubo.

En punto á la movilidad ó inmovilidad de las esférides entre sí, es indispensable observar que se deben á las diferentes circunstancias bajo las cuales obra sobre de ellas la fuerza libre. Por ejemplo, supongamos los dos exágonos figuras 33 y 36, compuestos cada uno de seis esférides y una central, y que en la figura 33 la fuerza libre representada por las seis flechas convergentes todas hácia el centro, oprimen el grupo con perfecta igualdad y con direccion á la esféride central. Es evi-



si
rr
a-
le
B
n-
la
o-
é-
n-
lo
a-
za
io
r-
la
a-
se
n-
s,
le
is
r-
a
le
el
lo
n-
is
o-
as
n-
ra
os
is-
e-
ti-
as
ta
vi-
os

Platina Primera?



pi
ca

C
la
te

tri
cu
di
de

fo
ra
pe

tri
in
fig
ur
in
de
eq
es
es

de
21
ve
al
of
co
ex
la

ci
en
tra
cu

ob
ell
co
za
un



dente que este grupo debe permanecer inmóvil por la clase de presión que en él ejerce la fuerza exterior. Ahora supongamos al exágono figura 36 oprimido por fuerzas semejantes, mas en la dirección diagonal que representan las flechas exteriores; es evidente que este grupo permanecerá reunido, pero girando rápidamente en la dirección circular que representan las flechas interiores.

Obsérvese ahora lo que debe suceder con dos corrientes de esférides, A B, C B (fig. 37), y que en B se chocan en ángulos rectos. Como las esférides son incompresibles é inalterables por fuerza ninguna, debe haber por este choque una resultante de corrientes, la cual se deduce por la construcción A B C D, tirándose la diagonal D B, que es la dirección que deben seguir las esférides despues del choque, debiéndose observar que aquí el diagrama representa un cuadrado, y las esférides impulsadas por fuerzas iguales, deduciéndose que la regla es general aun cuando se trate de diferentes paralelogramos, como se enseña en mecánica, y aun cuando las fuerzas sean desiguales, pues las esférides deben producir resultantes, en las cuales se hayan tomado en consideracion todas las circunstancias de dirección y fuerza de las corrientes.

Supongamos ahora una corriente de esférides A B, chocando sobre del plano D E: como las esférides son inalterables é incompresibles, y la fuerza que las impulsa es constante, la resultante del choque debe ser la corriente B C, opuesta á la primera, de modo que el ángulo A B D, que se llama de incidencia, es perfectamente igual á el ángulo C B E que se llama de reflexion, cuya circunstancia se observa en la naturaleza constantemente comprobada en las corrientes de los imponderables, y principalmente en las de la luz, lo cual prueba que las partículas elementales de dichas corrientes son todas iguales y todas inalterables y esférides, pues faltando cualquiera de estas circunstancias, el ángulo de incidencia y el de reflexion jamas serian idénticos.

Una vez establecidas las anteriores nociones, debo recapitular que por sus dos primeros actos creativos proveyó Dios á la existencia de la fuerza y de la inercia, es decir, del espíritu ó alma universal, y de la materia ó cuerpo universal, provistos de todas las armonías geométricas que les darian la capacidad metamórfica para producir todos los fenómenos del universo. Solo quedaba la necesidad de dar un primer impulso motor á los dos elementos así combinados, produciendo el movimiento perpetuo conservado por la fuerza pura ó alma universal, obediendo necesariamente por la materia universal é inerte, y metamorfoseado prodigiosamente en una multitud de resultantes como efectos asimismo necesarios de las armonías geométricas y numéricas de sus variadas combinaciones.

Y á tal movimiento proveyó la voluntad divina con el tercer acto de su omnipotencia creadora.

Determinó Dios el número, el tamaño y la colocacion reciproca de las estrellas ó astros primitivos como mundos primarios, preparatorios de otra multitud de mundos y como materiales todos de un mundo final, dotado de la perfeccion definitiva y por consecuencia de la estabilidad absoluta.

Y en el acto las esférides impulsadas por el alma universal, afluyeron hácia los puntos marcados por Dios como centros estrellares. El arreglo cúbico dejó de existir entre las esférides. Estas formaron nebulosas como preparatorias de las estrellas que debian resultar, y la materia toda en movimiento se dirigió hácia las nebulosas, y por un efecto necesario de reaccion regresaban las esférides libres de las nebulosas hácia los limites exteriores del espacio, repitiéndose perpetuamente esta doble evolucion.

De este modo se estableció el diástole y sistole del universo, el movimiento universal y perpetuo, la vida de la naturaleza criada por Dios, el manantial de todos

los movimientos resultantes que debían producir todos los fenómenos posibles, la naturaleza como ser providencial ejecutora de los designios divinos como consecuencias necesarias de los tres grandes actos del Criador; en fin, así constituyó éste con aquellos sus tres prodigiosos actos á la trinidad física, es decir: á la fuerza ó alma generadora, á la inercia ú obediencia materia y á la union de entre ambas ó movimiento perpetuo de reciproca armonía.

Constituida así la naturaleza, ésta solo necesitaba continuar el progreso metamórfico del movimiento perpetuo del armonio, y la consecuencia debía ser el universo pasado, el que presentamos, y el futuro hácia la perfección á que Dios lo destina.

Procuraré en cuanto esté á mi alcance el dar una idea acerca de aquellos prodigios metamórficos.

NOCIONES ACERCA DE LAS NEBULOSAS EN GENERAL, COMO MEDIOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DEL UNIVERSO.

Desde fines del siglo pasado, Herschel, dotado de un incuestionable génio observativo, de una laboriosidad infatigable, y de los medios ó instrumentos mas poderosos para la observacion astronómica, dirigió una gran parte de sus energías al estudio de ciertas manchas blanquecinas que se observan en el cielo, semejantes al aspecto que nos presenta la via lactea, y á las cuales se habia dado ya el nombre de nebulosas, por la semejanza que ofrecen con las nubecillas ténues.

Aplicando Herschel sus mas poderosos telescopios á la observacion de las nebulosas, encontró que algunas se resolvian en estrellas perfectamente definidas, y acaso en sistemas planetarios. Pero otras nebulosas no han podido resolverse en núcleos distintos, y siempre presentan el mismo aspecto vaporoso y blanquecino, como si fuese un fluido cósmico preparatorio indispensable de los núcleos celestes. A estas nebulosas les dió Herschel el título de sistemas en via de construccion.

A esta calificación lo condujo mas especialmente el observar que en estas nebulosas hay generalmente uno, dos y á veces mas puntos brillantes que aparecen como los centros de accion de los sistemas que allí elabora la naturaleza.

Así es como se presenta naturalmente la materia ponderable en el estado mas ténue y sutil, como sujeta á las leyes generales de la gravitacion que la concentran continuamente hasta reducirla á núcleos casi esféricos, constituyendo los astros, pero como las mismas leyes á que éstos se deben continúan sus imperturbables evoluciones, sobreviene necesariamente la cuestion siguiente: ¿Después de la estructura actual de los astros, qué otros fenómenos producirá la gravitacion universal cuya accion continua jamas cesa?

Quando observamos la diferencia inmensa que hay desde la materia ponderable simplemente nebulosa, hasta la admirable variedad de tantos millones de mundos como hay en el universo, los que manifiestan en sus armoniosas evoluciones un orden maravilloso, y cuando volvemos la contemplacion hácia la estructura geológica de nuestro planeta, y lo hallamos primitivamente constituido por materiales hacinados y simplemente sobrepuestos los unos á los otros, que después se le reunieron materiales cristalinos mas elaborados, que en seguida se le aglomeraron los líquidos y los gases necesarios para la existencia de los seres organizados, y que éstos se han ido presentando de mas en mas perfectos hasta el hombre, no podemos menos de reconocer que el Criador ha querido que la naturaleza se vaya mejorando espontáneamente, y que se dirija hácia la perfección á que sin duda proveyeron los tres actos fundamentales de la creacion.

Esta mejora continua, estos trabajos incansables de la naturaleza secundando las resoluciones divinas del Criador, son el objeto de la parte de esta obra, en que trato de la síntesis universal; pero creo que en este lugar es conveniente dar una especie de programa ó teoria en extracto, lo que voy á procurar, sin perjuicio del desarrollo que es necesario dar en seguida bajo las reglas experimentales de la observacion al mismo sistema, en que creo deber investigar en ese progreso de perfeccionamientos, á que llamamos Universo, hácia la perfeccion final.

El armonio, es decir, el elemento universal compuesto del psiquio y del esferidio, tenia que obedecer tres grandes leyes resultantes de los actos fundamentales del Criador. 1.^a Debía llenar el espacio esférico del universo. 2.^a Debía constituir las estrellas. 3.^a Debía moverse perpetuamente.

Supongamos un núcleo central formado por una multitud innumerable de esférides apiñadas en una considerable variedad de grupos y en diferentes arreglos ó poliedros, ya regulares y ya irregulares.

Estos poliedros ó grupos de esférides constituyeron, como tengo indicado, los elementos químicos, ó sea la materia ponderable.

Los primeros grupos ó elementos que necesariamente debieron reunirse en el núcleo central, fueron los menos elaborados, es decir: los metales, reunidas sus esférides simplemente por justa-posicion, y mantenidas en contacto con mas ó menos fuerza de cohesion cuanto mayor fuera la afinidad de formas de los grupos componentes y la presion exterior ejercida sobre de ellos por el elemento universal armonio.

Así resultaron los metales con mas ó menos facilidad para cambiar su general forma, proviniendo de aquí su porosidad, su elasticidad, su penetrabilidad, su maleabilidad, su ductilidad y demas cualidades de la materia metálica.

En rededor de los metales debieron reunirse elementos mas elaborados, es decir, los cristales y sales. En torno de estos se reunieron los líquidos; y finalmente, en torno de los líquidos debieron reunirse los gases, último límite estérno de la materia ponderable inorgánica, es decir, de las esférides agrupadas constituyendo los elementos químicos.

Pero la misma série de los procedimientos que acabamos de describir, nos demuestra que ellos no fueron ni podian ser instantáneos, sino el resultado de operaciones sucesivas, necesarias en la naturaleza ó identificadas con el tiempo por medio de nébulas, de las cuales algunas aun conservan este estado.

Esta consideracion me obliga á manifestar una reflexion de suma importancia. Los tres grandes actos fundamentales de Dios para la creacion del universo y que constituyeron á la naturaleza, debieron ser y fueron necesariamente instantáneos, porque no pudiéndose nada oponer á la Omnipotencia criadora ni ésta equivocarse en sus determinaciones, la formacion de la naturaleza fué isócrona con la resolucion divina para criarla.

Pero una vez que la Providencia eterna creó á la naturaleza, es decir, al ser inteligente constituido por el psiquio, el esferidio y el movimiento perpetuo y armonioso de entre ambos, la naturaleza quedó así encomendada de continuar el progreso de la creacion.

Pero como ella no es omnisciente, aunque sí inteligente, puede equivocarse en los medios que emplea; como ella no es omnipotente, aunque sí poderosa, necesita de la sucesion de los fenómenos, á que se da el nombre de tiempo, para conseguir sus fines; como ella no es la Providencia divina, aunque sí providencial, ha menester de los resultados de los medios, es decir, de esperiencia, para conseguir los resultados finales ó la perfeccion.

Así, pues, la consecucion de los elementos químicos de una estrella ó de cual-

quier núcleo celeste no podía ser instantánea, y debió seguir por luengas épocas los procedimientos siguientes: 1.º Debíó el armonio dirigirse á los puntos determinados por Dios como centros estrellares formando nebulosas. 2.º Una vez concentradas las esférides lo suficiente para constituir la materia ponderable, ésta quedó actuada por las corrientes libres ó imponderables del armonio, y por consecuencia susceptibles de composicion y descomposicion bajo la influencia de las fuerzas universales. 3.º Como las esférides son inalterables en sí mismas, y las corrientes imponderables del esferidio reunidas á las ondulaciones del psiquio, constituyen la luz, ésta no puede alumbrarse á sí misma, porque la luz es un fenómeno de composicion y descomposicion química: es indispensable que haya materia ponderable para que la luz pueda percibirse, y por consecuencia, la luz fué un fenómeno universal alumbrando las aglomeraciones de materia ponderable que formaron las nebulosas é isócrona con éstas. 4.º Las corrientes armónicas propias de cada nebulosa, fueron primeramente las de concentracion del armonio hácia los centros estrellares, constituyendo la gravedad, es decir, un fluido imponderable á que he dado el nombre de compresor, por su tendencia á comprimir y solidificar la materia ponderable; mas el compresor, por la reaccion natural al regresar hácia el espacio, constituyó una série de corrientes enteramente opuestas; así es que estas nuevas corrientes por su tendencia á dilatar y dispersar la materia ponderable, fueron la causa del calor, y por lo tanto, les he dado el nombre de dilator.

Así es que las nebulosas fueron actuadas por la luz, el compresor y el dilator, luego que hubo en ellas materia ponderable, ó mejor dicho, luego que ellas constituyeron ésta.

Pero no podía suspenderse aquí el número de los imponderables que debían actuar á cada nebulosa; era indispensable que poseyesen corrientes propias, así es que éstas constituyeron en cada nebulosa un juego de corrientes semejante al que en la tierra conocemos con el nombre de magnetismo; asimismo en cada una se sintió la influencia mas ó menos activa, según la cercanía ó lejanía de todas las demas nebulosas del universo, percibiéndose así multitud de corrientes semejantes á aquellas que en la tierra conocemos con el nombre de electricidad.

Bajo la influencia de todos estos imponderables se elaboraron los materiales químicos de cada nebulosa, y aun se elaboran hoy día los de varias nebulosas que existen en el estado primitivo.

Pero es indispensable observarse que en el movimiento perpetuo dado por Dios á la materia, la prioridad ó fuerza inicial la tuvo el movimiento de concentracion. Así es que el movimiento de irradiacion fué posterior y como consecuencia necesaria del primero.

De este modo la concentracion de la materia ponderable es continua por un efecto necesario de la fuerza inicial ó de prioridad, y solo puede tener su fin en la estabilidad absoluta, ó sea en la perfeccion final de la naturaleza.

Por lo tanto, las nebulosas al principio solo presentaron la materia ponderable difusamente esparcida en el espacio, como un fluido cósmico; despues fueron concentrándose hasta formar núcleos sólidos envueltos en líquidos, en gases y en materiales nebulosos. La concentracion de estos en nuevos núcleos constituyó los planetas dependientes de cada estrella, y la concentracion de las nebulosas de cada planeta constituyó los satélites. Finalmente, de las fotosferas de cada núcleo celeste, pero principalmente de las de las estrellas, se desprenden de tiempo en tiempo grupos de materia ponderable que adquieren sus corrientes propias, y que forman así núcleos giratorios á que se da el nombre de cometas.

Así, pues, el movimiento de concentracion no cesa, la fuerza inicial acerca y acercará hasta confundir en una sola masa los satélites en sus planetas, éstos y los co-

metas en sus estrellas, éstas en los grupos mas cercanos, y todos los grupos, en fin, vendrán á constituir un solo astro final ó paraíso, en el cual se encuentren reunidos todos los prodigios físicos, químicos y biológicos de todos los mundos componentes.

En el mundo final, como único, no puede haber magnetismo ni electricidad, así es que solo tendrá, como imponderables, el compresor y el dilator, como fluidos sostenedores del equilibrio estable y perfecto que mantenga el paraíso en el centro del universo, y que produzcan por las ondulaciones del psiquio la luz que relacione entre sí á los seres vivientes.

En el paraíso no podrá haber ni frio ni calor, ni descomposicion ninguna de la materia ponderable; así es que los seres vivientes en él no necesitarán de alimento ni de reproduccion, y por lo tanto, tampoco estarán sujetos á la decadencia ni á la muerte. No habrá en el paraíso ni evaporacion ni lluvias, ni huracanes ni tempestades. Sin movimiento orbitario ni rotatorio, sin relaciones con ningun otro núcleo en el espacio, el paraíso será tranquilo é inmutable en el centro del armonio. No teniendo ecuador ni polos, su clima será constantemente igual, su cielo perfectamente diáfano, sus aguas perennemente líquidas y puras; sus rocas bellas y variadas no presentarán destrozos recientes, sino un orden maravilloso en su colocacion simétrica. Compuesto así el paraíso de los armoniosos elementos de todos los astros extintos, estará ornamentado con todas sus producciones, y será estupenda la variedad de sus seres vivientes. Los vegetales estarán perpetuamente floridos; y los animales inmutablemente jóvenes é inofensivos, serán un testimonio viviente y feliz de la omnipotencia y bondad del Criador. Pero hay acaso pluma bastante elocuente para describir la belleza y variedad de un astro en el cual la estabilidad sea perfecta? Hay capacidad humana que pueda concebir la perfeccion absoluta? No: esta solo existe prevista en la mente divina, y á la filosofía únicamente le es posible el conjeturar los fines de la creacion, indicados por los medios que desarrolla ante nuestra vista la naturaleza.

Así es como yo pretendo el demostrar que acabo de emitir, no es una hipótesis infundada, sino la consecuencia lógica de sucesos y fenómenos que pasan á nuestra vista, y que sin embargo, siendo desapercibidos hasta ahora en su generalidad, no se habia sacado de ellos la luz abundante que emiten para reconocerse por su medio los planes del Criador, los trabajos de la naturaleza y los fines de la creacion.

Mas para proceder metódicamente, concretaré la esposicion de la teoría universal, porque los movimientos estrellares apenas son conocidos en la parte esprimental, y la naturaleza íntima de las estrellas se escapa de nuestro conocimiento por su inmensa lejanía.

Por lo tanto, para razonar con los hechos comprobados por la observacion y la esperiencia, paso á examinar lo que las ciencias naturales y mis observaciones personales pueden proporcionarme de verdadero y demostrable acerca del sistema solar á que pertenecemos, y se verá cuán fácil y naturalmente se conduce la induccion del sistema conocido de la estrella á que damos el nombre de Sol, para conocerse hasta donde es posible las demas estrellas que pueblan el universo; pero sobre todo para comprender la prodigiosa armonía que las liga á todas, concurriendo simultaneamente á la maravillosa unidad de los fines previstos por Dios, preparados por sus tres actos fundamentales de la creacion, y elaborados de prodigio en prodigio por la naturaleza providencial.

SISTEMA SOLAR. ASTROS PRIMITIVOS: EL SOL Y SU PARENSSOLIS. ASTROS SECUNDARIOS Ó PLANETAS. ASTROS TERNARIOS Ó SATELITES. ASTROS CUATERNARIOS Ó COMETAS. GRAVITACION UNIVERSAL.

Algunas nebulosas presentan la forma de discos con núcleos mas luminosos y centrales, como si aquellos discos se hubiesen de trasformar en anillos, y éstos á su vez en núcleos secundarios ó planetas dependientes del núcleo central.

Laplace, aprovechando las observaciones hechas por Herschel y otros astrónomos y las suyas propias, emitió en su mecánica celeste una teoría de la formacion del sistema solar, que tiene mucho de exacta, y que solo es ineficaz por apoyarse en el sistema de la atraccion, indemostrable en si mismo.

Yo voy á ensayar el dar una teoría demostrativa de la formacion del sistema Solar planetario, en la cual se hallará mucha analogía con la teoría de Laplace, enunciada primeramente por Herschel.

Las primeras cuestiones que se presentan cuando se trata de investigar en el sistema solar á que pertenece la tierra que habitamos, son: 1.^o ¿Tiene el sol además del movimiento rotatorio que le observamos, un otro movimiento orbitario en torno de un centro que no conocemos? 2.^o ¿En caso de tener el sol un movimiento orbitario, es éste en torno de otro astro relativamente inmóvil en el espacio, ó es el sol una estrella binaria en armonía de otra con la cual gira en torno de un centro comun? 3.^o ¿En caso de ser el sol una estrella binaria, cuál es su astro coarmonico á que se puede dar el nombre de parensolis? 4.^o ¿Pertenece el sol como estrella binaria á algun grande grupo conocido de estrellas?

Procuraré responder á estas cuestiones apoyándome en las observaciones hechas por varios astrónomos y en las mías propias, para lo cual estableceré el orden mismo de las preguntas.

¿Tiene el sol además del movimiento rotatorio que le observamos, un otro movimiento orbitario en torno de un centro que no conocemos?

Luego que se descubrieron los anteojos, y que Galileo construyó algunos suficientemente fuertes para descubrir las manchas del sol, se procuró observar el movimiento rotatorio de este astro, lo que no fué fácil conseguirse, porque aunque había manchas que duraban dos y aun tres revoluciones del sol sobre de su eje, se observó que las manchas no lo son del núcleo sólido del astro, sino que son aberturas ó roturas de dos cubiertas brillantes que envuelven el núcleo del sol, y á las cuales se han dado los nombres de fotósfera á la exterior, y de penumbra á la interior.

De este modo, aunque por medio de las aberturas de la fotósfera y penumbra se percibe el núcleo solar, nunca se ha podido determinar rigurosamente la duracion de la revolucion de éste sobre su propio eje, aunque muy aproximadamente se ha calculado ser de veinticinco y medio de nuestros dias.

Pero una vez conocido como evidente el movimiento rotatorio del sol, demuestra que hay una fuerza angular que hace mover á el astro sobre su eje; y cuya fuerza, como mas adelante demostraré, necesariamente debe tambien impulsarlo en un movimiento orbitario de traslacion.

Varios astrónomos, siendo el primero Herschel, fundados, no en un principio necesario de mecánica, sino en la observacion, han asentado que el sol se mueve orbitariamente, y que en la actualidad se dirige hácia la constelacion de Hércules. Esta asercion solo puede ser comprobada por las observaciones de las generaciones futuras, con respecto á la direccion que el sol sigue; pero desde ahora puede asegu-

rarse como inconcuso, que el se mueve en un sistema orbitario y de traslacion en el espacio, por ser con el de rotacion un movimiento coarmonico.

Una vez sentado esto, necesito ocuparme de la segunda cuestion.

En caso de tener el sol un movimiento orbitario, es éste en torno de otro astro relativamente inmóvil en el espacio, ó es el sol una estrella binaria en armonía de otra con la cual gira en torno de un centro comun?

Para resolver esta cuestion necesito hacer presentes varias observaciones que he verificado, y que me ponen en aptitud de hacer aplicaciones útiles mas allá de las que hasta ahora se habian hecho por los astrónomos.

Sabido es que la cauda ó cola de los cometas sigue á éstos cuando se acercan al sol, y los precede cuando se alejan de este astro. Tal circunstancia ha llamado fuertemente la atencion de los observadores, y se han ideado, aunque inútilmente, multitud de hipótesis para explicarla. No me ocuparé de ellas, y por lo tanto, paso sencillamente á esponer la causa.

Los cometas obstruyen en su tránsito las corrientes del armonio pertenecientes al sol, y por lo tanto, producen en ellas una perturbacion que impide hasta cierto punto y segun las circunstancias peculiares de cada cometa, la facil permuta del compresor y dilator solares. Por consecuencia, estos dos fluidos paralizan en parte su movimiento en la region perturbada, y de imponderables pasan á constituirse en materia ponderable ó gaseosa, la cual viene á ser iluminada por el sol; pero como el mismo cometa proyecta una sombra en su propia cola, ésta aparece mas iluminada en su parte exterior, y toma la apariencia de un tubo cónico.

Ahora obsérvese que la parte de las corrientes solares que obstruyen los cometas, es siempre la opuesta al sol, y por consecuencia, esa es la region donde deben existir siempre las colas cometarias.

Cuando trate especialmente de los cometas, entraré en otros detalles con relacion á sus caudas y cabelleras. Por ahora baste á mi intento el indicar la causa del porqué la cola de un cometa es siempre opuesta á su direccion del sol. ¿Se verifica un fenómeno semejante en los planetas y satelites? Voy á demostrar que si.

Cuando observamos la luna próximamente despues de su conjuncion, y cuando solo tiene una pequeña parte de su disco iluminado, se ve éste en toda su redondez como si estuviera alumbrado por una luz bastante intensa, á que se ha dado el nombre de cenicienta, la que sensiblemente tiene mayor intensidad en el borde de la luna opuesto al sol. Los astrónomos explican este fenómeno diciendo que la luz cenicienta es la parte de aquel satélite que la tierra, reflejando la luz solar, ilumina.

A falta de otra explicacion, era bastante aceptable la que antecede, pero bien analizada no satisface; porque la luz que puede reflejar la tierra de los rayos solares es tan inferior á la luz directa del sol, que no puede admitirse que esta sea la luz cenicienta, en la cual la diferencia con la luz directa que refleja del sol, es mucho menor.

Si á esta observacion se agrega que la luz cenicienta es mas intensa en la parte de la luna opuesta al sol, y que nosotros conforme ésta se nos va ocultando cesamos de percibir dicha luz, se advierte que la explicacion dada hasta ahora por los astrónomos no satisface todas las condiciones que deben explicarse.

Para observar la luz cenicienta, he acostumbrao yo situarme de manera que la parte de la luna iluminada directamente por el sol, me quede oculta por un edificio algo cercano, y entonces se ve, en circunstancias favorables, que la mitad de la luna que queda opuesta al sol, es decir, la que nos hace aparente la luz cenicienta, no es un semicírculo; sino que se proyecta dicha luz algo mas afuera del borde na-

tural de la luna, cuya circunstancia se observa tanto mas fácilmente, cuanto mayor es la parte de la luna opuesta al sol que miramos.

Es indudable que alguna luz refleja la tierra hácia la luna, pero la principal causa de la considerable luz que vemos en la parte de este satélite opuesto al sol, tiene un origen semejante al de la cauda de los cometas, y si no se proyecta en el espacio á la distancia de las colas de éstos, es porque no tiene como ellos una constitucion nebulosa y por lo tanto difusible, sino que ha venido á ser un núcleo sólido y giratorio, cuyas condiciones modifican la manera de influir por interposicion en las corrientes del armonio solar. Además, la luna no tiene por único centro de rotacion al sol, pues la tierra lo es asimismo, y por consecuencia, la resultante de la oposicion de la luna en las corrientes terrestres, debe modificar la direccion de la luz por oposicion que en ella se observa, cuya resultante debe ser hácia la parte de la luna que no vemos.

Para generalizar y estudiar mejor este fenómeno, se debe observar lo que pasa en el planeta Vénus. Como es demostrado en astronomía, este planeta tiene fases semejantes á las de la luna, es decir, que su parte mas brillante es la que nos refleja la luz que recibe del sol; así es que cuando está mas cerca de la tierra y aun es visible, nos presenta la mayor parte de su núcleo opuesta al sol, y solo un pequeño menisco iluminado por este astro. A la vista simple Vénus no disminuye de esplendor, porque hallándose mas cercana á la tierra la parte iluminada de aquel planeta, aunque mas pequeña, basta para producir no solo igual sino mayor intensidad de luz. Pero visto Vénus con un fuerte telescopio, se observa unas veces con mucha claridad su faz iluminada, aunque otras veces se ve el planeta lleno, teniendo en oposicion al sol una luz bastante intensa.

Algunos astrónomos han convenido en que ésta es semejante á la luz cenicienta de la luna; pero á la distancia en que se halla Vénus de la tierra era imposible que ésta iluminase á Vénus con una intensidad tal, que aquel planeta apareciese cual si estuviese lleno, por consecuencia, el fenómeno carece hasta ahora de esplicacion. Por mi parte, la luz opuesta al sol que Vénus presenta, tiene un origen semejante al de las colas cometarias, como he dicho respecto á la luna.

Pero esto se demuestra mas fácilmente observándose el planeta Mercurio, en el cual se ve en oposicion al sol un penacho de luz bastante remarcable, aunque solo puede percibirse cuando la distancia angular de aquel planeta al sol, es suficiente para que la intensa luz de éste no impida la observacion.

La tierra presenta también una luz semejante. En oposicion al sol se percibe una claridad mayor que la que podia esperarse de la luz colectiva de las estrellas en las noches en que no hay la luz de la luna. A veces esa luz peculiar de la tierra toma proporciones considerables hasta presentar el aspecto de materiales fosforescentes.

Pero esto que es raro en las zonas tórrida y templada, es sumamente comun en las polares, como lo atestiguan todos los viajeros.

En las grandes latitudes parece que se agrega á la intensidad de la luz, que se me permitirá entretanto apellidar cometaria, la luz producida por la aglomeracion de las corrientes magnéticas propias de la tierra.

A estas dos causas se deben fenómenos de una belleza, extraordinaria, sobre los cuales diré aquí dos palabras, pues su lugar propio deberá ser cuando trate del magnetismo.

Se observan á veces cambios ya lentos ó ya rápidos en la intensidad y la estension de la luz de las caudas de los cometas, así como en la luz cenicienta de la luna, de Vénus, de Mercurio y aun en la zodiacal del sol. En la tierra este fenó-

meno combinado con las acumulaciones magnéticas, da origen como he indicado antes, á esos bellos meteoros á que se da el nombre de auroras boreales.

Y de facto, aglomerándose el armonio en oposicion al sol y hácia el polo magnético, la suspension ó perturbacion de las corrientes normales, produce la aglomeracion de materiales que vienen á ser luminosos, á semejanza de los penachos que se observan en algunos electróscopos.

Cuando la aglomeracion de los materiales difusivos se hace en las regiones polares superabundantes, se disuelven rápidamente aquellos materiales en las corrientes normales, ya magnéticas y ya solares, hasta recobrar su equilibrio, presentando en esas evoluciones las auroras boreales, las que al terminar solo dejan la luz cenicienta ó lactea que es constante en el invierno en las altas latitudes.

La brillantez de los colores de las graciosas curvas y coronas con que generalmente terminan las auroras boreales, creo deben proceder de que al irradiarse los materiales difusivos que se ven cual ráfagas dirigirse hácia el espacio, suelen obtener alturas en las cuales pueden, además de su luz propia, ser iluminadas por la luz refleja de celages lejanos, ó por la que refringe la atmósfera, ó en fin, por la directa del sol, la que da á los materiales difusivos colores semejantes, aunque mucho menos vivos que los del arco-iris, mas con la variedad de curvas propias de las auroras boreales. Esta teoria es tanto mas probable cuanto que la base de las mismas coronas ó arcos luminosos permanece frecuentemente oscura ó débilmente iluminada, por estar bajo del cono de sombra que proyecta la tierra misma.

En su lugar me extenderé mas detalladamente acerca de las auroras boreales, pues por ahora solo he querido manifestar la relacion que tienen con la luz cenicienta que posee la tierra como los demas planetas en oposicion al sol, á semejanza de las caudas cometarias.

En los planetas superiores no pueden hacerse observaciones análogas, porque como la tierra está mas cerca del sol que ellos, no podemos ver la parte opuesta del planeta á este astro por estarnos asimismo opuesta.

Sin embargo, con lo que llevo espuesto basta para comprenderse que la luz de los planetas opuesta al sol, es análoga á la de la cola de los cometas, y que esto puede conducirnos á conocer el centro en torno del cual el sol se mueve.

Y de facto, si un cuerpo que se interpone en las corrientes armónicas de otro tiene opuesto á éste una luz difusa semejante á la cola de un cometa, es indudable que el sol debe tener en oposicion al parensolis una luz análoga: veamos si la luz zodiacal reúne estas condiciones.

Se ha creído por casi todos los astrónomos que la luz zodiacal es una especie de anillo nebuloso en rededor del sol, cuyo anillo es mayor que la órbita de la tierra, y al que ésta atraviesa en el mes de Noviembre, por lo que no puede verse en esa época, siendo muy visible en Marzo al Poniente despues de puesto el sol, y en Setiembre al Oriente antes de salir el sol. El baron de Humboldt contribuyó á generalizar esta opinion, por haber fijado mucho su atencion la belleza y claridad con que la luz zodiacal se observa en las elevadas llanuras de América, pero principalmente en México.

Sin embargo, la idea de ser la luz zodiacal un anillo nebuloso que la tierra atraviesa en Noviembre, trae consigo la necesidad de suponerlo muy escéntrico con respecto al sol, puesto que la posicion en que lo observamos, no varia de latitud para suponersele fuertemente inclinado con relacion al plano de la eclíptica. Por otra parte, si dicha luz fuese un anillo, no encuentro inconveniente geométrico para que se viese alguna parte de su circunferencia en todos los meses del año, ni puede conciliarse con la forma anular la pérdida absoluta de la luz zodiacal; no solo en Noviembre sino así mismo en Mayo.

Mr. Arago en su astronomía popular, dice y pone en duda, que en uno de los eclipses totales de sol se aseguraba por observadores de aquella época, que se había visto elevarse de aquel astro un cono de luz hácia el espacio. Por mi parte creo evidente por la multitud de observaciones que he verificado, que de facto existe ese enorme cono de luz, que parte del sol y se dirige un poco hácia el Norte de las Pleyadas como una inmensa cauda cometaria.

En ningún país se observa la luz zodiacal con tanta brillantez y claridad como en México, tanto por la elevación del terreno sobre el nivel del mar, cuanto por la diafanidad de su atmósfera en el invierno, donde rara vez llueve y donde el crepúsculo de la tarde pasa rápidamente.

Así es que en Noviembre solo se percibe una claridad general y difusa por las noches hácia el Norte, siendo en dicho mes cuando suelen caer las lluvias de estrellas filantes impulsadas con una extraordinaria rapidez de Oriente á Occidente, como si la tierra en su tránsito orbitario de Occidente á Oriente, fuese encontrando un fluido cósmico y fosforescente. Este fenómeno se observó con una belleza extraordinaria en el año de 1833. También en Noviembre se observó la última aurora boreal que se ha visto en México, y que acaso es la más estensa que hay en recuerdo, puesto que se observó también en los Estados Unidos y en Europa.

En el mes de Diciembre el cono de la luz zodiacal, como está muy cerca aun de la tierra y tiene el enorme diámetro del sol, solo se ve como una claridad general hácia el Occidente. En fines de Diciembre y principios de Enero, aquel cono comienza á discernirse con mas claridad; pero en fines de Enero obtiene su mayor magnificencia y belleza. Entonces se ve su base elevarse en el mismo lugar en donde el sol se ha puesto, dirigiéndose su cúspide un poco hácia el Norte de las pleyadas, mucho antes de que éstas toquen el zenit, así es que aquel cono de luz perfectamente definida, tiene á las siete de la noche mas de 110° de elevación, y su mayor anchura es hácia los 50°, que es su parte mas cercana á la tierra, ó sea el punto del cono que vemos perpendicularmente. La figura 6ª de la lámina 3ª, por medio de la simple inspección, da una idea bastante clara del cono de la luz zodiacal y de los diferentes días y meses del año en que aquel es visible.

En Febrero y Marzo las pleyadas van acercándose de mas en mas hácia el Occidente, por lo que la luz zodiacal, aunque se percibe con bastante claridad, va perdiendo de su longitud presentándose, como dicen los astrónomos, cual la hoja de una lanza en la forma, que es la que debiera tener ópticamente un cono cuya base estuviere en el sol, y cuya cúspide se dirigiese á las pleyadas ya bastante cercanas al horizonte occidental.

En Abril las pleyadas y el cono que á ellas se dirige desaparecen de la vista, envolviéndose en el crepúsculo de la tarde. En Mayo son invisibles por oposición hácia la tierra, y no vuelven á percibirse hasta que las pleyadas reaparecen en la madrugada, creciendo gradualmente el cono de luz hasta que por su cercanía á la tierra en Octubre solo se percibe como una luz difusa, mezclada con la de la aurora ó crepúsculo matinal.

Así, pues, se observa de una manera evidente y rectificable por la simple inspección de la vista en lugar adecuado, como México, que la luz zodiacal es un cono luminoso de materia difusa, la que varía frecuentemente en claridad fosforescente teniendo su base en el sol, y dirigiendo su vértice, algo variable, un poco hácia al Norte de las pleyadas, como si fuese la inmensa cola de un cometa.

Aplicando ahora la ley general de proyectar los astros una luz semejante á la cometaria en oposición á el astro con el cual coarmonizan, debemos buscar la estrella coarmonica, ó parensolis, de nuestro sistema en la constelación del Escorpion ó

del Centauro, ó acaso un sistema que liga estas dos constelaciones con el nuestro planetario. Véase cómo:

La estrella que parece mas en oposición al punto á donde se dirige el cono zodiacal, es Antares, que está un poco hácia el Sur del punto opuesto á las pleyadas. La luz rojiza y poco escintilante de Antares, y la paralaje pequeña aunque rectificable que se le ha encontrado, inclinan á creer que esa estrella es el parensolis, cuya confirmación solo se puede verificar por observaciones futuras; pues su movimiento orbitario debe ser opuesto á aquel que el sol sigue en caso de ser entre ambos estrellas binarias girando en torno de un centro común, dirigiéndose en una resultante asimismo común en torno del centro á que ambas pertenecen.

¿Es acaso este centro la magnífica nebulosa resoluble en mas de cincuenta mil estrellas que se halla junto á omega del Centauro? Todo parece ser esto así. La gran nebulosa del Centauro es aquella que parece mas cercana á nosotros, y la que mas fácilmente se resuelve en estrellas con telescopios relativamente de menor potencia. Ella se presenta como un centro probable de la via lactea, y como el foco de un poderosísimo sistema de estrellas que sigue un movimiento general de concentración, en el cual ruedan el sol y el parensolis, probablemente Antares, como estrellas binarias á formar con sus planetas parte de la enorme nébula, cuyo magnífico espectáculo está reservado á remotísimos tiempos el presenciarse.

Ha sido necesario investigar lo que hay de probable acerca del parensolis antes de entrar al estudio de la formación del sistema planetario, porque era indispensable conocer la fuerza influente en ciertos fenómenos que deben tomarse en consideración; por ejemplo, los nodos de la órbita de la luna al pasar entre las fuerzas poderosas del sol y de la tierra, sufren una perturbación tan considerable que completan una revolución en cerca de diez y nueve años. La tierra misma sufre una perturbación por el paso de la luna entre las corrientes solares, y el eje terrestre describe una pequeña elipse en la misma época de cerca de diez y nueve años, á que se ha dado el nombre de nutación.

Del propio modo los nodos de la órbita terrestre sufren una perturbación al pasar entre las corrientes solares y parensolares, cuya perturbación, á que se da el nombre de precesión de los equinoccios, hace que los nodos de la órbita terrestre completan una revolución retrógrada en veinticinco mil ochocientos años, describiendo el eje de la tierra un cono de cuarenta y siete grados de amplitud, cuyo cono hace cambiar lentamente de estrella polar, de tal manera, que la brillante estrella de la Lira será la polar hácia el Norte dentro de doce mil años.

Después de haber sentado las anteriores nociones, se comprende fácilmente que todos los núcleos y sistemas celestes, han sido en un principio nebulosas de materia difusa en el espacio. El sol y el parensolis han formado una sola nébula, lo cual se distingue por la influencia que mutuamente se ejercen, debida á las reciprocas corrientes del armonio; las que debieron ejercerla semejante y necesaria para la formación de sus mútuos sistemas planetarios, de los cuales no me ocuparé con especialidad sino del sistema planetario solar, porque el parensolar se escapa aún á toda observación astronómica.

Siendo el sol y el parensolis dos estrellas binarias ó astros primitivos, Dios determinó su existencia y colocación en el tercer acto fundamental de su poder creativo, por el cual las corrientes del armonio de concentración y de irradiación, constituyendo los dos fluidos imponderables: el compresor como fuerza inicial, y el dilator como fuerza reactiva. En este juego de corrientes opuestas multitud de esferides se agruparon, constituyendo materia ponderable, ó la nebulosa propiamente dicha, en la enorme extensión designada para contener las dos estrellas binarias y sus respectivos sistemas planetarios.

La fuerza inicial ó de prioridad estando de parte del compresor, éste, con la lenta cooperación de los tiempos, condensó los dos núcleos principales, el sol y su parensolis. Cuando éstos llegaron á ser cuerpos sólidos tuvieron asperesas ó montañas en su superficie, sobre las cuales, obrando recíprocamente las corrientes del armonio, obligaron á ambas estrellas á girar en torno de su eje.

Teniendo cada una de ellas sus corrientes compresivas y dilatantes propias, éstas constituyen su vida, manteniendo ambos cuerpos á una distancia que no debía variar sino en luengas épocas.

Pero la mutualidad de sus corrientes armónicas no debía circunscribirse á obligar á ambos núcleos á girar sobre su eje respectivo; porque interponiéndose mutuamente en las corrientes recíprocas, éstas debían tomar un arreglo en su dirección para facilitar su movimiento de egreso y regreso, que á la par que obligaba á ambos núcleos á rotar sobre su eje recíproco por medio de las asperesas de su superficie, los obligaba también á separarse constantemente del punto que ocupaban en el espacio, ejecutando así un recíproco movimiento orbitario ó de traslación.

Para comprender esto, véase la lámina 3, figura 1^a.

Supónganse A B los dos núcleos sólidos ó estrellas binarias. Supóngase también que los dos círculos G H, son aquella parte de las corrientes armónicas de cada núcleo, suficientemente enérgicas para mantener el equilibrio y la debida distancia entre ambos núcleos; es evidente que A obstruirá en parte las corrientes de B, y éste las de A. ¿Qué deberá resultar? Que entre A y B habrá una permuta necesaria entre las mutuas corrientes armónicas de ambos astros, y por lo tanto, se arreglarán de manera que faciliten la radiación ó irradiación del armonio, y esta circunstancia hará que tomen dichas corrientes un camino de ida y venida como se marca en la línea circular guarnecida de las cuatro flechas, como se ve en el diagrama ligando los núcleos A y B. El primer efecto de las corrientes armónicas así arregladas, debe ser el hacer girar cada núcleo en torno de su propio eje, impulsando su superficie por medio de las asperesas de ésta como una corriente de agua impulsa á una rueda hidráulica, empujando uno á uno los cubos de que se halla circundada su superficie. El segundo efecto de dichas corrientes necesariamente debe ser el de desviar angularmente los núcleos A y B, haciendo girar á éstos en torno del centro de gravedad de ambos núcleos que en el diagrama se suponen ser perfectamente iguales, y por lo tanto, el centro de gravedad debe ser el punto F, equidistante de ambos y centro del círculo Y J, que es la órbita que deben seguir siempre en oposición los dos núcleos A y B, encontrándose así explicados los dos movimientos generales de los astros, es decir, el movimiento rotatorio y el orbitario, cuyas circunstancias procuraré en posteriores demostraciones el hacer mas comprensibles.

Otro fenómeno que debe resultar en los núcleos A y B, es que obstruyéndose en oposición recíproca sus mutuas corrientes, habrá los conos de luz zodiacal C y D, que no serán otra cosa que la parcial perturbacion de dichas corrientes, dando así origen á una materia ponderable aunque en extremo tenue y difusa, la cual debe percibirse por estar iluminada con la luz respectiva de los astros de que emana.

Ahora supóngase que los núcleos A y B están circundados de sus respectivas nebulas de materia ponderable, la que lentamente van concentrando en torno de ellos las corrientes del armonio por la fuerza inicial ó de prioridad del compresor; véase lo que debió suceder en cada núcleo, para lo cual estudiaré uno solo de ellos, que se supondrá ser el sol.

Imagínese que el centro C (lámina 2^a) es el sol, y que todos los circuillos de que consta esta figura son las esférides del armonio. Ahora supóngase que todos los circuillos negros representan las esférides radiantes del compresor, y que todos los cir-

lillos blancos representan las esférides irradiantes del dilator. Obsérvese que matemáticamente debe suceder lo que sigue: 1^o La circunferencia A es el duplo de la circunferencia B; ésta es el duplo de la circunferencia D, y ésta el duplo de la circunferencia E. Por lo tanto, en la primera A hay capacidad para doble número de esférides que en la segunda B, y en ésta que en la tercera D; así como en ésta con respecto á la cuarta E. Ahora suponiendo la figura una seccion de la esfera, el espacio comprendido entre el centro C y la circunferencia E, tendrá capacidad para un número de esférides que supongo ser la unidad; el espacio C D tendrá capacidad para un número de esférides cuatro veces mayor, así como el espacio C B nueve veces mayor, y el espacio C A diez y seis veces mayor; así es que si se observa la figura de A á C, irá disminuyendo el espacio segun el cuadrado de las distancias, y si se observa de C hácia A, irá aumentando asimismo segun el cuadrado de las distancias.

Ahora si se supone ser esférica la figura, el espacio C E será como uno, el espacio C D será como ocho, así como C B como veintisiete, y el C A como sesenta y cuatro.

Volveré á tratar estas consideraciones y números cuando me ocupe de la gravitacion universal; por ahora solo determinaré lo que debió suceder siendo la figura de esta lámina una nébula, cuyo centro C ya sólido y por consecuencia giratorio fuese el sol.

Dicha nébula por condensada que estuyese debió permitir la penetracion hasta el sol de las corrientes radiantes del compresor, así como el retorno de éstas constituyendo las corrientes irradiantes del dilator. Pero las corrientes del compresor debían ir aumentando su velocidad de A á B, de B á D y de D á E, segun el cuadrado de las distancias, á la par que el dilator debía ir disminuyendo su velocidad de E á D, de D á B y de B á A, asimismo segun el cuadrado de las distancias.

Por tanto, el movimiento de dichas corrientes debía ser radial é irradial, permutándose todas las esférides del compresor y del dilator no solo en líneas radiales, sino esféricas por esféricas como se observa en la figura para que la compensacion fuese completa, formando á la vez del movimiento radial é irradial otro movimiento molecular undulatorio.

Esto da origen á que en la circunferencia A hubiese necesidad de un movimiento angular, quedando cada dos esférides una, sin poder permutarse en la circunferencia B; sucedería otro tanto del propio modo que en la circunferencia D y en la E. La evolucion del armonio en cada una de estas operaciones, daría origen á que la nébula solar se condensase en anillos que tendrían las situaciones de A, B, D y E; así es que tomando por unidad la distancia del centro C al anillo E, el anillo B tendría una distancia doble del centro, así como el anillo B una distancia cuádruple, y el anillo A una distancia octuple; y si suponemos la nébula prolongarse hácia el espacio, cada anillo posterior debió estar del centro á una doble distancia que la anterior.

Para la formacion de dichos anillos hay que atender á otra circunstancia importante, para el estudio de la cual volvamos á la figura 1^a, lámina 3^a. Una vez que los núcleos A y B girasen sobre de su eje, tendrían necesariamente Ecuador y Polos, y por consecuencia el maximum de movimiento relativo estaria en el Ecuador, así como el minimum en los Polos, de que resultaría un juego de corrientes concentrantes hácia los polos, y un juego de corrientes expelentes hácia el Ecuador; lo cual explicaré mas detalladamente cuando trate del movimiento centrífugo.

Como un resultado de las corrientes concentrantes de los Polos y expelentes del Ecuador, la nébula solar debió irse aplastando hácia aquellos y estendiéndose hácia el espacio en torno del Ecuador del sol, formando así un disco que fué necesaria-

mente preparatorio de los anillos nebulosos de que he hablado antes, así como éstos lo fueron de los planetas de que voy á hablar.

Los anillos nebulosos impulsados por las mismas corrientes solares, debieron moverse circularmente en torno del Ecuador solar, y necesariamente en el plano de corrientes armónicas resultantes de la mútua acción del sol y del paretosolis. Pero como se ha visto arriba, estas corrientes producen una perturbación continua en el movimiento orbitario de la tierra, dando por resultado la retrogradación de los nodos de la órbita terrestre, ó sea la precesion de los equinoccios. Pero dicha perturbación debió existir siempre, y por tanto los anillos nebulosos encontraban siempre aquella causa perturbadora y de detención que primeramente, con el trascurso de los siglos, produjo soluciones de continuidad en casi todos los anillos nebulosos concéntricos al sol, y despues agrupándose la nébula de cada uno de ellos en un centro especial que le fué propio. Pero como el movimiento de concentración no podía suspenderse aquí, los anillos nebulosos convertidos así en globos de nébulas, éstas poco á poco se fueron condensando en materiales sólidos, líquidos y gaseosos, hasta formar los planetas tal cual hoy los vemos en el sistema solar; cada uno de ellos dotado de sus corrientes armónicas propias, manteniéndose así en equilibrio á una distancia coordinada del sol, y girando en torno de éste y en torno de su propio eje por motivos semejantes á los espuestos con respecto á los movimientos del sol y del paretosolis.

Por causas semejantes á las que obraron para la producción de los planetas en torno del sol, se formaron en los planetas que aun poseían suficiente materia nebulosa despues de consolidados, anillos nebulosos, y despues necesariamente los satélites de que se hallan dotados.

Pero en el planeta Saturno, la materia ponderable de tres de sus anillos se consolidó antes de convertirse éstos anillos en satélites, por lo que aun ahora se observan con el telescopio, esos tres anillos que circulan como los satélites en torno del planeta.

He dicho al hablar de los anillos solares, que casi todos ellos en el estado nebuloso se convirtieron por las causas referidas primeramente en nébulas globulares, y despues en los planetas y sus satélites, pues, todo indica á creer como despues detallaré, que en las órbitas que ahora son de Flora y Eufrosina, tuvo el sol dos anillos de materiales sólidos como los de Saturno.

Ya se deja percibir que los planetas debían tener con relacion al sol, una colocacion simétrica como voy á demostrar. El astrónomo Bode propuso la numeracion de una série progresiva en la colocacion de los planetas de nuestro sistema, la cual todos conocen bajo el nombre de la ley de Bode, en la que suponiendo á Mercurio representado por siete, parecia irse duplicando esta cantidad de planeta en planeta, quedando sin embargo el lugar vacío de la órbita de un planeta entre Marte y Júpiter, suponiéndose ser cierta la tradicion de los Pitagóricos, que decían haber existido allí un planeta que habia desaparecido. Esta circunstancia y lo halagüeño de encontrar una armonía semejante, hizo que la teoría de Bode estuviere por mucho tiempo preconizada como una ley, á la que dió mayor crédito el descubrimiento de los planetas ó asteroides telescópicos hallados en la propia órbita, y se supuso que dichos astros eran los fragmentos del planeta destruido de los Pitagóricos.

Yo por mi parte creo que tal planeta jamas existió, y que los Pitagóricos hicieron un cálculo semejante al de Bode, y encontrando que en la série armónica faltaba un planeta entre Marte y Júpiter, supusieron que aquel astro habia desaparecido.

Los astrónomos modernos han reusado dar á la teoría de Bode el carácter de ley, por encontrarla muy forzada en el órden de la numeracion, careciendo principal-

mente de correlacion la unidad arbitraria con que se hacia representar á Mercurio el primer término de la ley, y solo considerar á ésta como una coincidencia ó aproximacion remarcable, la cual no puede sin embargo apoyarse en razonamiento ninguno. Laplace, no obstante, sentó que podían apostarse muchos millones de veces contra una sola, á que la colocacion simétrica de los planetas no era el efecto de la casualidad, sino el de una ley desconocida aún.

Mas adelante demostraré lo equivoco de la série numérica de Bode, y por ahora he querido aprovechar la oportunidad de demostrar que el planeta de los pitagóricos jamas existió, y que ningun planeta puede ser destruido de la manera que lo suponían aquellos.

Un planeta no puede ser destruido por materiales explosivos contenidos en su seno, pues las materias inflamables no pueden existir sino cercanas á la corteza exterior, y por abundantes que fuesen solo podrian dar origen á volcanes tan estensos como nos enseña la geología que existieron en la tierra en la época basáltica. Ni la teoría química de la combustion, ni el conocimiento de los elementos químicos que entran en las materias explosivas, autorizan de ninguna manera á suponer un agente central tan abundante y rarificable, que fuese capaz de destruir un planeta, convirtiéndolo en fragmentos tan pequeños como lo son los asteroides. Así es que para sostener el que un planeta pudiese ser hecho mil pedazos por agentes residentes en el mismo, es necesario apelar á suposiciones enteramente arbitrarias y desnudas de todo carácter científico.

Un planeta tampoco puede ser destruido por el choque con otro cuerpo celeste, porque no puede chocar con los demas planetas, por estar éstos circunscritos en sus respectivas órbitas, y porque no hay ninguna de ellas cuyo tránsito en el espacio traiga por natural consecuencia la colicion ó choque de dos cuerpos celestes.

Tampoco puede ser destruido un planeta por el choque con un cometa, porque la sustancia de los cometas es nebulosa y tan tenue, que su masa en general es inapreciable para producir una percusion peligrosa. Ademas, en la teoría de la atraccion se ha supuesto que la masa de un planeta puede apropiarse la pequeña masa de un cometa y agregarlo á sus propios materiales; pero no puede suponerse un choque suficientemente poderoso para que traiga por consecuencia la destruccion del planeta mismo.

En el sistema que yo espongo, cada cuerpo celeste dotado de vida propia, tiene sus corrientes de compresor y dilator que impiden el que pueda chocar con otro cuerpo, porque en el acto que al aproximarse llegan á encontrar corrientes armónicas suficientemente enérgicas, éstas alejan los cuerpos por un principio de reaccion con tanta rapidez, cuanto habia sido aquella con que los acercaba antes de llegar al maximum posible de su proximidad.

La esperiencia nos demuestra la evidencia de este aserto de un modo incontrovertible. Varios de los cometas llegan á aproximarse al sol, tanto que los astrónomos han creído presenciar el espectáculo de la ruina del cometa por su precipitacion en el cuerpo del sol. El mismo Newton creyó que el cometa de 1680 seria apropiado en su perihelio por la enorme masa del sol, y sin embargo: apesar de la expectativa de aquel filósofo y de todos los que seguan la teoría de la atraccion; apesar de lo pequenísimo de la masa del cometa con respecto á la enorme masa del sol, y apesar, en fin, de que en su perihelio solo distó el cometa la sexta parte del radio del sol con respecto á este astro poderoso, el cometa mismo tomó su ruta de regreso hácia el espacio sin disminuir su velocidad y sin sufrir alteracion ninguna, porque sus corrientes armónicas y que constituyen su vida, verificaron su reaccion en el acto que fueron bastante poderosas para ello.

Demostrado que un astro no puede ser destruido por materiales residentes en él

mismo ni por su choque con otro, pasará á investigar qué es lo que ha debido haber entre las órbitas de Marte y Júpiter.

Como despues demostraré, no hay allí solamente el hueco de un planeta como creyó Bode, sino el de dos planetas, cuyas órbitas debían ocupar relativamente las que hoy ocupan Flora y Eufrosina; pero es necesario convetir en que en el lugar de dichos planetas existieron dos anillos sólidos que circundaron al sol, como hoy circundan á Saturno los suyos, y que se destruyeron por una consecuencia de la oposicion de las fuerzas que en ellos influían, así como un día se destruirán, tal vez á la vista de los hombres, los anillos de Saturno.

Para demostrar lo destructible que es la forma anular, bastará el exámen siguiente:

Las corrientes compresivas del armonio, tienen los materiales de los anillos de Saturno comprimidos como las doelas de un arco ó las de un tonel tubular, en que el corte mismo de las piedras impide por la fuerza de presion exterior el desplome de aquellas. Pero en los anillos de Saturno hay en contra de la fuerza compresiva la dispersiva del dilator.

Ademas, por la naturaleza misma del movimiento orbitario, la parte exterior de los anillos tiende á moverse más lentamente que la parte interior, así como el anillo exterior se mueve más espacio que el interior. Así es que estos agentes ó fuerzas opuestas á la de concentración, dan poca estabilidad á los anillos de Saturno. En ellos habrá desprendimiento de materiales, y al fin soluciones de continuidad que traerán por inmediata consecuencia su destruccion.

Así es como creo que existieron y se destruyeron los anillos solares de Flora y Eufrosina. Sus fragmentos más considerables, quedando dotados de corrientes armónicas y por consecuencia de vida propia, quedaron girando en torno del sol como planetas, y estos son los asteroides, de los cuales van descubiertos hasta ahora treinta y tantos.

Los fragmentos pequeños y que quedaron sin corrientes propias armónicas, han sido apropiados lentamente por las corrientes de los demas planetas, y este es el origen de los cuerpos á que se da el nombre de aerolitos, y que reúnen la singular circunstancia de ser de solo dos clases de materiales, los ferrosinosos y los graníticos, con elementos químicos semejantes á los que conocemos en la tierra, pero combinados de modo que nunca se encuentra en los materiales propios de ésta. Así es como los aerolitos vienen á atestiguaros aún que existieron los dos anillos extintos.

Una vez sentada la necesidad de la existencia de dos cuerpos sólidos entre las órbitas de Marte y Júpiter, y la grande probabilidad, si no certidumbre, de que fueron dos anillos concéntricos al sol, se percibe que queda la série planetaria conocida en el orden siguiente de sus órbitas: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Flora, Eufrosina, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Para completar una série armónica en la colocacion numérica de estos núcleos, creo que indudablemente existen dos planetas desconocidos aún, y á los cuales por comodidad para los ulteriores razonamientos y demostraciones, doy los nombres de Fano y de Vulcano. Fano debe existir más allá de Neptuno, y Vulcano necesariamente existe entre Mercurio y el sol.

Todos los astrónomos conocen cuán difícil es aún la observacion de Mercurio, por estar casi siempre envuelto en la luz solar, así es que Vulcano, que solo debe tener de seis á siete millones de leguas de distancia hácia el sol, parece casi imposible encontrarlo si no es en alguno de sus tránsitos entre el sol y la tierra, aunque esto también es sumamente difícil, por el cortísimo tiempo que debe emplear en cruzar el disco solar, quedándome solo la esperanza de que se descubra por una fe-

liz casualidad, ó mas bien, con el auxilio de las impresiones fotográficas, aplicadas á las observaciones astronómicas.

Una vez admitida la existencia de Vulcano y de Fano, y la de los dos cuerpos originarios entre Marte y Júpiter, queda la série del sistema solar organizada del modo siguiente: el Sol, Vulcano, Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Flora, Eufrosina, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Fano.

Mas cerca del sol que Vulcano y mas lejos que Fano, pueden existir núcleos de mas en mas pequeños, que solo á las generaciones futuras les será acaso dado conocer, y que no influyendo nada en las demostraciones subsecuentes, no me ocuparé de ellos.

Para que el lector conozca la evidente armonia del sistema planetario solar, incluyo con este título el cuadro sinóptico que á continuacion acompaña esta obra, el cual me auxiliará para muy importantes demostraciones.

Primeramente debe observarse con atencion la columna octava del cuadro, en que tomando por unidad el movimiento rotatorio del sol sobre de su propio eje, y suponiéndolo de veinticinco y medio dias que es lo que le dan las observaciones mas correctas, y duplicando este movimiento en cada planeta de la série, tendríamos para Vulcano 51 dias, para Mercurio 102, para Venus 204, para la Tierra 408, y así sucesivamente en los demas planetas, suponiendo sus órbitas perfectamente regulares y por lo tanto circulares. Pero no siendo esto así, sino por el contrario, siendo las órbitas planetarias todas elípticas, debido esto á irregularidades en la constitucion y superficie de los planetas, sorprende todavía lo cercanamente que el movimiento orbitario de cada planeta con relacion al movimiento rotatorio del sol, corresponde con la proporcion antes dicha.

Para que el lector se cerciore de esto, compare con la columna 8ª indicada del cuadro, la columna 15ª; en aquella se hallan calculados en dias terrestres los movimientos orbitarios de los planetas, y en esta se hallan expresados también en dias los propios movimientos, y se verá cuán cercanamente se corresponden entre sí los términos de los planetas conocidos en ambas columnas.

Así es que el astrónomo Bode se equivocó, porque buscaba la colocacion simétrica de los planetas en la duplicacion sucesiva de sus distancias hácia el sol, cuando esta duplicacion existe realmente en la del movimiento orbitario, teniendo por unidad el rotatorio solar.

Sorprende, en verdad, como los astrónomos modernos no encontraron esta ley en lo mucho que han investigado en la de Bode.

Conocida la actual simetría del sistema planetario, sobreviene el problema importantísimo de si esa simetría ha sido originalmente mas perfecta, y si el sistema planetario ha sufrido alteraciones ya accidentales y ya periódicas con el lento transcurso de los tiempos.

Para resolver este problema, examinaré las leyes de Kepler.

1ª Los planetas se mueven en torno del sol en órbitas elípticas, de las cuales el sol ocupa uno de los focos.

2ª Los planetas recorren en igualdad de tiempos arcos desiguales de la órbita, por manera que considerándose como radio vector cada linea recta tirada del sol al planeta, las áreas ó espacios comprendidos entre los radios vectores trazados en igualdad de tiempos, resultan iguales entre sí, es decir, que hay igualdad de áreas en igualdad de tiempos.

3ª Los cuadrados de las velocidades de los planetas son entre sí como los cubos de los grandes ejes de sus órbitas.

En estos tres admirables hechos que jamas contradice la esperiencia, se funda toda la economía de la astronomía moderna, á términos de que para saberse la dis-

tancia de un planeta al sol, basta conocerse los elementos de su órbita. Probablemente jamás se encontrará un planeta ó astro alguno tan perfectamente esférico y homogéneo en su constitucion física, que tenga una órbita perfectamente circular; pero esto que es tan concorde con los hechos en los planetas ya consolidados, no excluye el que tuviesen un movimiento orbituario circular en la época en que fueron anillos nebulosos, ó cuando se concentraron en nebulosidades esféricas.

Así es que el movimiento circular ha debido existir en las órbitas planetarias, hasta que los planetas al consolidarse tuvieron irregularidades que las cambiaron en elípticas.

De este modo voy á estudiar el sistema planetario: 1.º, cuando constaba de anillos nebulosos; 2.º, cuando consistía en planetas esféricos nebulosos aún, y 3.º, en su estado actual de planetas sólidos.

Ya he dicho que los anillos nebulosos debieron distar del sol el duplo en cada anillo exterior con respecto al interior, fuera cual fuese el término ó anillo por donde se comenzase á contar la serie planetaria, y para demostrarlo supongamos la existencia de dichos anillos nebulosos y conservémosles los nombres de los planetas á que dieron origen. Por ejemplo, véase la lámina 2.ª. Supóngase que el círculo blanco C es el sol, que en torno de este están sus fotósferas ó actuales nebulas representadas por los círculos alternativos de la misma lámina. Supóngase también que la circunferencia de esférides E, es la que dió origen al agrupamiento nebuloso anular de Vulcano, es consecuente que la circunferencia D daría origen al anillo de Mercurio, la circunferencia B al de Vénus, y la circunferencia A al de la Tierra.

Se ve en el diagrama que estas circunferencias van duplicando su distancia del centro del sol, y que si el diagrama se extendiese hasta delinearse en él el anillo de Júpiter, á pesar de la pequeñez del término 1.º del dibujo, este vendría á tener las enormes dimensiones de mas de doscientos metros de diámetro; pero en todos sus doce términos siempre iría doblándose la distancia al centro del sol en cada anillo con respecto á su contiguo interior, porque es necesario repetirlo, siendo las esférides inalterables é incompresibles, cada vez que el compresor encuentre un espacio la mitad menor en su movimiento de concentración, necesita acelerar este y ejecutar una evolucion angular, dando origen así á nebulas que fueron sumamente voluminosas en el sistema solar antes de establecerse el equilibrio de fácil circulacion en el armonio, cuyas nebulas dieron origen á los anillos nebulosos tan regular y simétricamente colocados como se ha dicho.

Aplicando ahora al movimiento circular y al estado nebuloso del sistema anular del sol, principios análogos á los de las leyes de Kepler, debe establecerse:

1.º El movimiento circular orbituario trae consigo la uniforme velocidad de los cuerpos circulantes, por estar cada uno de éstos siempre equidistante del centro, y por consecuencia, siempre sujeto á igualdad de fuerzas.

2.º Por lo tanto, en igualdad de tiempos recorrerán los cuerpos circulantes igualdad de arcos de círculo, y encerrarán entre radios iguales áreas iguales con relacion al centro, el cual deberá estar ocupado por el núcleo central.

3.º En los cuerpos circulantes en movimiento circular, los cuadrados de las respectivas velocidades serán entre sí como los cubos de los diámetros de sus órbitas.

Tanto en el movimiento elíptico traducido por las leyes de Kepler, cuanto en el movimiento circular aquí propuesto, se advierte que para que haya proporcionalidad entre los cuadrados de las velocidades y los cubos respectivamente de los grandes ejes en las órbitas elípticas, ó de los diámetros en las circulares, es necesario que haya asimismo una relacion armónica entre las fuerzas que mantienen en su respectiva distancia del centro á los astros y aquellas que los mueven orbituarial-

mente con relacion al mismo centro. Para investigar en este fenómeno, véase el cuadro sinóptico en las primeras siete columnas que se refieren al sistema anular. En la primera columna se hallan los nombres del sol y de sus anillos nebulosos; en la segunda están las distancias de dichos anillos hácia el sol, tal cual necesariamente debieron existir en el estado nebuloso, es decir, duplicándose la distancia de anillo en anillo, teniendo por unidad central el mismo sol. En la tercera columna se tienen las revoluciones ó velocidades respectivas de los anillos, teniendo por unidad la del sol. En la cuarta columna están las cantidades del compresor afluendo hácia el sol, teniendo como fuerza inicial el volumen del primer término solar. En la quinta columna se observan las cantidades irradianes del dilator alejándose del sol, siendo en cada término iguales á las del compresor, menos el término anterior, ó sea la fuerza inicial ó de prioridad del compresor. En la sexta columna se hallan las diferencias entre las fuerzas concentrantes y las irradianes.

De este modo se percibe que todas las fuerzas comprimentes de la columna cuarta, menos las fuerzas dilatantes de la columna quinta, dan el volumen estático de todo el sistema ó sean las fuerzas de su equilibrio en la columna 6.ª, en la cual en cualquier término que se busque la suma de sus fuerzas de equilibrio reunida á la suma de los demas términos anteriores comenzando por el centro, es igual al cuadrado de la velocidad del cuerpo respectivo y al cubo de su distancia hácia el centro. Por ejemplo, en el anillo de Mercurio su distancia al centro es = 4, y su velocidad orbituarial = 8, así es que en la columna 6.ª se vé que sus fuerzas de equilibrio son iguales á 56, mas las fuerzas de equilibrio de Vulcano iguales á 7 y mas la unidad del sol suman 64, que son el cuadrado de la velocidad y el cubo de la distancia del anillo de Mercurio con respecto al sol.

De este modo se percibe la causa de los hechos expresados en las leyes de Kepler, es decir, que las fuerzas concentrantes del armonio menos sus fuerzas dilatantes, son iguales al espacio ocupado por él en el sistema solar, ó sean las fuerzas de equilibrio que rigen la velocidad de los astros y los mantienen en sus distancias respectivas: esto se percibe por via de complemento en la columna 7.ª, en la cual se vé que la actividad de la vida de cada uno de los núcleos decrece conforme se aleja del centro, así como decrece la actividad de los movimientos del armonio conforme veremos mas adelante al tratar de la gravitacion universal.

Luego que se observa lo anteriormente espuesto con respecto al orden anular, se percibe que el sistema solar con todos los cuerpos que le pertenecen, se ha acercado al centro muchísimo con un movimiento de concentración en que no solo los núcleos que le pertenecen se han hecho mas pequeños al consolidarse, sino que se han acercado al sol sin perder su armonia primitiva, lo que demuestra que el mismo agente (es decir, el armonio) que les dió origen, conduce su acercamiento por las mismas leyes hácia el núcleo central, y que el sol que debió recibir en un principio la nébula toda en el estado informe que lo circundaba, la recibirá con el tiempo, elaborada ya con todos los prodigios naturales que se van realizando en los planetas.

Para verse lo que se han acercado al centro los núcleos del sistema, obsérvese, como queda ya antes manifestado, que la duplicacion de núcleo á núcleo teniendo por unidad el central, fué en un principio con relacion á la distancia de los cuerpos del sistema hácia el sol, y ahora esa duplicacion solo lo es con respecto al movimiento orbituario de todos los planetas, teniendo por unidad el movimiento rotatorio del sol en torno de su propio eje: para convencerse de esto compárense en el cuadro sinóptico las armonias de deduccion y las de observacion. En las primeras se exponen los principios teóricos, considerando los planetas como perfectamente esféricos ó nebulosos y sus órbitas circulares, y en las segundas se manifiestan los

conocimientos prácticos que dan la observación de los planetas con sus irregularidades de estructura y por lo tanto con sus órbitas elípticas; así es que debe observarse en las columnas 8ª y 15ª la casi identidad que existe entre la duplicación teórica espresada en días terrestres, del movimiento del sol en las órbitas planetarias, y las mismas proporciones espresadas también en días terrestres, según las han observado los astrónomos.

En las columnas 10 y 17ª se observan esas mismas proporciones teniendo por unidad el movimiento rotatorio del sol, y como el cuadrado de esas mismas proporciones debe ser el cuadrado de las velocidades de los planetas, éste es proporcional al cubo de sus distancias al sol en el movimiento circular y al cubo de los grandes ejes en las órbitas elípticas, resultando las columnas 9ª y 16ª, en las que la teoría espresada en la columna 9ª tiene asimismo una casi identidad con los resultados de la observación espresados en la columna 16ª.

Réstame ahora manifestar cuán exactamente se percibe por la columna 11ª que los cuadrados exactos de las velocidades vienen á ser asimismo los cubos exactos de las distancias, como se percibe en las columnas 12ª y 13ª.

En fin, en la columna 14ª se percibe la disminución actual de la actividad gítoria y sucesiva desde el sol hacia los planetas de su sistema.

Como consecuencia evidente de la distancia que debieron guardar los cuerpos nebulosos del sistema en su colocación primitiva y aquella que hoy tienen los planetas, se vé que éstos se han acercado al sol tanto, que el origen de la tierra estuvo en un principio en la nébula solar tan lejos como ahora lo está la órbita de Júpiter, y que aun después de consolidado el sol y tomado sus actuales dimensiones, los planetas se han acercado hacia este astro y continúan acercándose, aunque con una lentitud fuera de todo cálculo, puesto que por falta de observaciones suficientemente exactas no se puede espresar ese movimiento de concentración con referencia á épocas determinadas.

Réstame hablar ahora de las causas de las órbitas elípticas de los planetas y de los satélites, y del motivo porque éstos siempre presentan á sus respectivos planetas el mismo hemisferio. Para demostrar esto me ocuparé de la Tierra y de la Luna, cuyas esplicaciones, propiamente generalizadas, con las debidas escepciones á que den lugar circunstancias especiales, servirán con relacion á los demas planetas y satélites del sistema.

La tierra está muy lejos de ser una esfera perfecta, pues presenta en su superficie montañas y valles al mismo tiempo que terrenos sólidos y mares.

Medida la superficie sólida de la tierra con relacion á la líquida, se observa que la primera está con respecto á la segunda, cercaamente en proporción de 1 á 4. Esto supuesto, obsérvese que divididas en grados las distancias boreal y austral de la tierra hacia el Ecuador, y haciendo á este 0, no puede haber sino noventa grados de latitud para cada hemisferio, como de facto así lo han determinado los astrónomos. Por lo tanto, si un planeta tuviese el máximo de inclinación posible entre su Ecuador ó movimiento rotatorio y su Eclíptica ó movimiento orbitario, presentaría sucesivamente sus dos Polos con exactitud hacia el sol en cada mitad de su movimiento orbitario, y la inclinación de su eje hacia el plano de la Eclíptica obtendría el máximo, es decir, 90°.

Si por el contrario un planeta tuviese el mínimo posible de inclinación, ésta sería 0, es decir, que el plano de su Ecuador y de su Eclíptica coincidirían exactamente.

En la tierra la inclinación del eje de rotación ó movimiento diurno, con relacion al plano de la Eclíptica ó movimiento anual, es de 23° 27', cuya proporción con respecto á los 90° totales de latitud es la misma que hay entre la superficie sólido

de la tierra y aquella que está cubierta por los mares. Es decir: que la superficie de los mares y la de sus terrenos secos, está en relacion de 90° á 23° 27', lo que de facto así es geográficamente hablando.

Esto demuestra que en la estructura física de los planetas está la causa de la inclinación de sus ejes de rotación con respecto al plano de sus órbitas.

Pero además de la influencia que tiene en la inclinación del eje de un planeta la relacion de sus mares con respecto á sus continentes, hay también que tomar en consideración la posición, altura y configuración de sus montañas, y la elevación general de los terrenos secos con respecto al nivel de los mares.

Para poder establecer una teoría clara sobre este punto, necesito esponer algunas nociones sobre la causa de la fuerza centrífuga.

En física se manifiesta que la fuerza centrífuga es la tendencia que tiene un cuerpo en movimiento circular á escaparse por la tangente, por ejemplo, cuando se pone un peso cualquiera en el extremo de un hilo y se hace girar éste en movimiento circular teniéndolo por el otro extremo, el hilo se pone tirante y esta tirantés es tanto mayor, cuanto mas grande es la velocidad con que se le hace girar; pero si se corta el hilo ó se suelta de repente, cesa de girar circularmente el peso y se escapa por la tangente, siguiendo la resultante de un cuerpo que se lanza en una dirección dada.

La consecuencia que se deduce de aquí es que: en todo movimiento curvilíneo la fuerza centrífuga existe, y que siempre es necesario para impedir sus efectos, el que un hilo retenga el móvil, ó que haya una resistencia que le impida el alejarse, ó en fin una fuerza atractiva que obre sin cesar sobre de él hasta el centro de rotación, tanto cuanto la fuerza centrífuga tiende á alejarlo.

Esta fuerza así definida viene á ser como una ley misteriosa de la cual no se han dado cuenta los físicos. Para demostrar su causa haré una breve esplicación de la figura 2, lámina 3ª. A B es una cubeta redonda montada sobre el pie D E, y fácilmente movable en el eje G por medio de la cuerda F y de la polea C, á la cual se le puede dar una gran velocidad por medio de otra polea de mayor diámetro. Las flechas a b c d e f g dan una idea de las corrientes del compresor que pesan verticalmente sobre del aparato ó cubeta A B, cuyo corte vertical representa esta figura. Puesta una vez en movimiento, llena de agua, las corrientes del compresor que pesan sobre del líquido, se perturban desigualmente, teniendo el máximo de perturbación hacia los bordes del vaso y el mínimo en el centro d, y por consecuencia una vez perturbadas, las corrientes mismas comienzan á moverse circularmente, y por este movimiento cesan de oprimir el líquido, tanto mas, cuanto mas se alejan del centro hacia la circunferencia, y por lo tanto el líquido tiende á escaparse por los bordes de la cubeta, deprimiéndose en el centro como se vé en el dibujo. Cuando el movimiento se prolonga con suficiente velocidad, las corrientes del compresor, oprimiendo el líquido, no solo vacían de éste á la cubeta, sino que secan de toda humedad los lienzos mojados que en ella se colocan, en cuyo fenómeno se fundan las máquinas centrífugas para elevar el agua, para secar la ropa y para otros objetos.

De un modo análogo obran las corrientes del armonio en una honda ó hilo en donde se suspende un peso cualquiera, haciéndolo girar en torno del punto de suspensión. En éste las corrientes armónicas sufren la menor perturbación posible; pero se perturban tanto mas, cuanto el hilo es mas largo, mayor la velocidad y mas se alejan del centro; así es que el máximo de perturbación existe en la circunferencia que describe el peso mismo que gira. De este modo cada partícula ó esférula del armonio, obra como si ella misma estuviese unida al hilo gítorio, desliziándose de este hacia la circunferencia, contribuyendo á su tensión y escapándose por

la tangente luego que sale de la esfera de accion del peso circulante; así es que cuando éste se escapa sigue la resultante tangential de las mismas corrientes del armonio, impulsado con la misma fuerza armónica de dichas corrientes.

Cuando se hace girar un resorte circular de acero, fijo por una parte de su circunferencia en una varilla giratoria, y en la otra parte opuesta sujeto solo por un agujero practicado por la varilla misma, luego que ésta gira rápidamente en torno de sí misma, haciéndose girar igualmente el resorte en ella sujeto, las corrientes del armonio se perturban de un modo análogo al que he manifestado en los ejemplos anteriores, y el resorte se vá deprimiendo en el centro de rotacion, perdiendo la figura circular y tomando la elíptica cuyo alargamiento depende del tiempo que se le hace girar y de la velocidad que se le imprime; pero vuelve á tomar su forma circular luego que se le deja en reposo.

Ya se vé, pues, que la fuerza centrífuga es solo el efecto de la resultante que tienen las corrientes armónicas cuando se perturban en movimiento circular promovido independientemente de las mismas corrientes, siendo causa perturbadora de éstas, la fuerza que pone en movimiento al móvil, como sucede en las máquinas centrífugas y la honda &c.; pero cuando las mismas corrientes son las que imprimen el movimiento circular ó elíptico como resultante de la propia accion de ellas, el fenómeno es diferente y merece una esplicacion especial, como procuraré hacer que se comprenda.

Si se cuelga de un hilo una esfera de madera en la superficie de la cual se coloca una protuberancia, dándole vueltas rápidamente al hilo de suspension, la protuberancia, obedeciendo la fuerza centrífuga, viene á colocarse entre los dos polos de rotacion como si quisiese escaparse por la tangente del máximo de movimiento, como sucede en cualquiera máquina centrífuga. Aquí se observa que el medio en que el móvil rota es enteramente pasivo, y envolviéndose el mismo en la resultante provocada por la fuerza motora.

Pero si el medio en que se verifica el fenómeno de la rotacion del móvil es el activo, existiendo en el móvil una completa inercia, este, como impulsado por la fuerza de las corrientes exteriores, si tiene alguna protuberancia en su superficie colocada en el Ecuador de rotacion, ella es desviada por el impulso de las mismas corrientes exteriores hasta que viene á coincidir con uno de los polos de rotacion.

Aplicando esta teoría á los planetas, que siendo inertes en sí mismos solo sostienen su equilibrio y movimientos por efecto de las corrientes exteriores del armonio, debe concluirse que sus protuberancias principales están colocadas hácia sus polos de rotacion, y que el diámetro entre polo y polo es en ellos mayor que el diámetro de su Ecuador. Esta conclusion, enteramente exacta en sí misma, por cifrarse en la inercia de los planetas y en la actividad de las fuerzas del medio en que están situadas, debe contrariar la doctrina y conclusiones hasta ahora recibidas, en que se hacía á los planetas dotados de una fuerza misteriosa de atraccion, residente en ellos mismos y en toda la materia. Por lo tanto, yo debo probar mis acertos con la observacion de los hechos naturales y con los principios teóricos, acordes en un todo con la naturaleza misma.

No puedo dejar de hacer entre tanto algunas observaciones acerca de la fuerza de atraccion. Si esta existe intrínsecamente en la materia, ella es contradictoria con la cualidad de la inercia, en que todos los físicos convienen que es la circunstancia esencial de la materia misma.

No puede concebirse la inercia y la fuerza atractiva como existiendo á la vez en la materia; pero mucho menos puede esplicarse el modo de obrar de la atraccion. Cuando ésta verificase sus efectos á cortas distancias tomando el nombre de cohe-

cion, habria menos dificultad en concebir su modo de obrar; pero cuando se nos dice que la atraccion es la gravitacion universal que obra á todas las distancias de los astros, en razon directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias, no puede uno imaginar cuáles son las ligas atractivas de la materia cuando se opone á su existencia la disyuncion de los cuerpos unos de otros, y cuando los físicos partidarios de la atraccion suponen la existencia del vacío.

Si se imagina que la atraccion obra como el magnetismo ó la electricidad, por medio de un fluido exterior, en ese caso es menester atribuir á ese fluido todas las fuerzas que ahora se atribuyen á la cualidad atractiva de la materia, en cuya hipótesis se encontraria fundada mi teoría del armonio. Pero no se diga que aun en ese caso es la cantidad de materia la que determina las corrientes del fluido universal, pues por el contrario, son estas corrientes las que han determinado y producido á la materia ponderable en proporcion exacta de su estension y utilidad.

Ha sido necesario el exponer las anteriores nociones para tratar de la forma de la tierra, y de la posicion que la misma forma da á esta con respecto á sus diversos movimientos.

Fundado Newton en la teoría de la atraccion y en la de la fuerza centrífuga, imaginó que la forma de la tierra debia de ser la de un elipsoide de revolucion, en el cual el eje mayor deberia corresponder al Ecuador terrestre, y el menor debia existir entre ambos polos. Para comprobarse esta verdad, se hicieron despues, como todos saben, las medidas de los grados de latitud terrestres en diferentes meridianos, resultando que cada grado terrestre era de mayor longitud conforme se alejaba del Ecuador hácia los polos.

La consecuencia natural que se dedujo al principio de estos datos, fué la que legítimamente debia deducirse, es decir: que la tierra en vez de ser deprimida hácia los polos y prominente hácia el Ecuador, era enteramente lo contrario; pero como este resultado destruía la teoría de la fuerza centrífuga y minaba en parte la de la atraccion, se hicieron esfuerzos para conciliar ambas con los hechos obtenidos por las medidas de los grados meridianos. Así es como se imaginó la construccion gráfica de un elipsoide de revolucion, detallada en todas las obras de astronomia; en cuya construccion se remiten á multitud de puntos arbitrariamente colocados, las fuerzas atractivas que debian dar la direccion de la plomada para la division de los grados terrestres.

Así es como se ha venido á querer confirmar la teoría de la fuerza centrífuga y de la atraccion con respecto á la forma de la tierra, en contra de los resultados experimentales.

Para que se vea cuán bien concuerda el sistema armónico con los hechos observados en la naturaleza, paso á demostrar que la tierra en vez de ser deprimida hácia los polos, es por el contrario prominente en ellos, principalmente en el polo ártico, adonde se dirigen en coincidencia los continentes de Asia y de América.

Doy por admitida la exactitud de las medidas tomadas en el siglo pasado para valorizar los grados de una meridiana terrestre, y bajo este supuesto obsérvese la figura 3, lámina 3^a. Al rededor del centro A, he trazado el círculo G H, y circunscribiendo á éste la curva elíptica J L F Y, teniendo por centros B D C E, segun las reglas con que debe trazarse lo que se llama por los astrónomos la seccion de una elipsoide de revolucion. He dividido el cuadrante J G en nueve partes iguales de á diez grados cada una, prolongando las líneas que los dividen desde el centro hasta la cuarta parte de la curva exterior J F; es evidente por la simple inspeccion de esta figura, que coincidiendo las dos curvas en J L, y teniendo su mayor separacion en F Y, los ángulos que dividen los grados deben ser, y son en efecto, en la curva elíptica mayores hácia F, y menores hácia J; y por consecuencia, si se supo-

ne que los polos de revolucíon de la tierra están colocados en las estremidades del eje mayor del elipsoide que esta forma, semejante circunstancia estará en concordanca con la teoría y con los hechos.

Lo estará en la teoría, porque siendo impulsada la tierra por las corrientes esteriorés del armonio, las protuberancias que tenga la esfera terrestre serán impulsadas lentamente hácia las estremidades del eje de rotación F Y, presentando como en el diagrama hácia los polos los meniscos F G, H Y, haciéndose abstracción de la exageración necesaria de este dibujo.

Para dividir los grados de la meridiana terrestre, se ha empleado la plomada con direccíon á determinadas estrellas, y los astrónomos para conciliar el incremento de los grados hácia los polos, y la teoría de la depresíon de la tierra hácia éstos, han supuesto que la direccíon de la gravedad es hácia los centros B, C, D, E, como generadores del elipsoide de revolucíon, lo que multiplicaría estos centros tantas veces cuantos meridianos pudieran trazarse sobre del planeta, produciéndose así una verdadera confusión inadmisible en mecánica.

No se puede admitir, rigurosamente hablando, sino el que las corrientes armónicas se dirigen todas hácia el centro de gravedad de la tierra, y como esta es casi esférica, dicho centro es el punto A del diagrama, en cuyo caso es evidente que creciendo hácia los polos la longitud de los grados de la meridiana terrestre, es hácia ellos adonde se dirige el eje mayor del elipsoide terrestre.

Así es como la teoría viene á confirmarse con los hechos, á los cuales es necesario añadir algunas observaciones que la robustecen hasta darle la consistencia de una demostración.

El eje de la tierra parece haber cambiado después de los tiempos que la tierra misma nos atestigüa estudiada geológicamente. Los fósiles encontrados en la Siberia, en el Canadá y en otras regiones muy frías, manifiestan que en ellas ha habido en tiempos anteriores un calor semejante al de la actual zona tórrida; y como fósiles semejantes se encuentran asimismo en el continente de América, aun en las pampas de Buenos-Aires y en las llanuras del Orinoco, al paso que se observan semejantemente en las diversas regiones del Asia, siendo relativamente mas pobre interior y esteriormente el África, esto da motivo para conjeturar que el África ha estado en otro tiempo en el polo ártico, cuya posición traería los continentes de Asia y de América hácia la zona tórrida, pues para cambiar de aquella posición primitiva, hasta que posteriormente se hallan levantado las cordilleras de los Andes en América y la del Himalaya en Asia.

Las primeras indudablemente han sido formadas por elevación, pues además de su estructura volcánica y de la manera de estar colocadas é inclinadas sus rocas, presentan en sus grandes alturas despojos marinos que no dejan duda de que su posición fué en otro tiempo, relativamente reciente, bajo de los mares. En cuanto á la cordillera del Himalaya, está muy poco estudiada hasta el día para poder decidir acerca de su formación, pero es casi seguro que si no tiene un origen semejante, por lo menos será de formación mista.

Elevadas dichas cordilleras, debieron presentar una oposición considerable á las corrientes del armonio, las que lentamente cambiaron la posición del eje terrestre aproximando la parte mas prominente hácia los polos, sin que dicho movimiento haya cesado del todo, puesto que es un hecho inconcuso el que varían aun: 1^o, el plano de la Eclíptica; 2^o, la escentricidad de la órbita terrestre, y 3^o, la inclinación del eje de la tierra, á cuyo fenómeno son debidas las dos primeras, estando calculado por los astrónomos el cambio de un grado en 6.500 años.

Acaso hay en uno de los polos ó en sus inmediaciones alguna gran montaña que tiende á colocarse en el centro de la menor acción rotativa del planeta, ó acaso tal

vez las corrientes armónicas impulsan lentamente las altas cumbres del Himalaya hasta colocarlas en el polo ártico. Estas cuestiones solo puede resolverlas la observación en las generaciones futuras; en lo pronto creo que es bastante útil para la solucíon de tan importantes problemas, la demostración de ser la configuración esterior del planeta y la desigualdad de los materiales constituyentes de su superficie lo que causa la inclinación de su eje de rotación, y por consecuencia, como después se verá, la escentricidad de su órbita.

Si se quiere hallar en los demas planetas una comprobación de lo espuesto, creo que la observación la proporciona ampliamente. En Mercurio hace muy difícil la observación de su movimiento rotatorio la brillantez de su luz, y solo se ha conseguido determinarlo por una grande prominencia ó montaña de cinco leguas de altura perpendicular situada en su polo austral, dando la sombra de ella el aspecto de una truncadura al cuerno correspondiente en las faces del planeta.

En Vénus, mucho mas accesible á la observación, se nota un fenómeno enteramente semejante; percibiéndose en ambos planetas hácia los polos sus principales asperezas ó montañas, aunque al mirarlos en la sombra de sus tránsitos entre el disco del sol y la tierra, presentan la forma circular, en cuanto es posible valuarla por medio del micrómetro, y á pesar de la densa atmósfera de que parecen estar circundados dichos núcleos, la que, como después se verá, siendo gaseosa es aglomerada en mayor volumen hácia el ecuador.

En Marte, los astrónomos no están acordes acerca de la direccíon del grande eje de su núcleo, porque las pequeñas faces que presenta este planeta, hacen solamente posible el valuar su verdadero diámetro cuando se halla en oposición al sol.

En Júpiter el diámetro de polo á polo aparenta ser notablemente el menor; pero esto puede ser solamente con relación á su parte nebulosa, pues nosotros no conocemos el verdadero diámetro de su ecuador sólido, envuelto siempre en las bandas ó nubes que circundan el planeta, y que apenas dejan percibir las sinuosidades de su núcleo sólido para determinar el periodo de su revolucíon sobre su mismo eje. Lo mas probable es que Júpiter sea casi esférico, lo que está indicado por la poca escentricidad de su órbita.

De Saturno podemos decir tambien, que envuelto en sus anillos y bandas, apenas conocemos el diámetro de su ecuador en el núcleo sólido.

Así pues, la analogía con los demas planetas favorece la teoría de tener la tierra su parte mas prominente hácia el polo ártico en especial, lo que se corrobora cuando se observa que en el hemisferio boreal, es de Norte á Sur el curso de los grandes rios del antiguo y nuevo mundo, en aquellas localidades en que los accidentes inmediatos del terreno no afectan próximamente su ruta.

Sin embargo, es necesario el sentar clara y categóricamente que el tener la mayor parte de los planetas sus grandes prominencias hácia los polos de rotación, no excluye esto ni contradice el que pueda haber planetas cuyo aplastamiento correspondiera á los polos; véase por qué:

Las corrientes del armonio, impulsando un planeta por medio de sus asperezas para producir la revolucíon sobre su propio eje, conducen como se ha dicho las altas montañas hácia los polos donde presentan, por ser los puntos de menor movimiento relativo, la menor oposición á las mismas corrientes. Pero supongamos que un planeta tuviese prominente todo un círculo máximo, este necesariamente tomaría la posición del Ecuador, porque allí presentaría la menor oposición posible á las corrientes armónicas, y por consecuencia, sus polos serian la parte deprimida de su núcleo. Esto es tan exacto, que si se supusiese que la posición primitiva de un círculo máximo prominente estuviese situado como un círculo meridiano cortando los polos de rotación, las corrientes armónicas por la gran perturbación que á cada

revolucion ejercerian las corrientes solares sobre una prominencia circular y meridiana, desviarían esta rápidamente de semejante posición para colocarla en el Ecuador del planeta, donde sufriría las menores perturbaciones posibles.

Determinadas las causas por las cuales resulta la inclinación del eje de la tierra con respecto al plano de la eclíptica, voy á procurar el hacer mas perceptible la causa verdadera de la inclinación de la órbita terrestre y la excentricidad de esta misma órbita.

Para traer á la vista las armonías del movimiento elíptico y el circular, véase la figura 4, lámina 3^a: en ella se perciben los dos círculos A' B', concéntricos al punto O. De éste al punto C hay la misma distancia que de A á B; por consecuencia, haciendo los puntos C O dos centros focales, se traza con ellos la elipse B D A' E, la cual se confunde con el círculo menor en B, y con el mayor en A'.

De este modo se evidencia que la elipse es un término medio proporcional entre los dos círculos, por lo que haciendo á la circunferencia mayor A, á la menor B y á la periferia de la elipse E, tendremos

$$A : E :: E : B$$

Cuya proporción se refiere igualmente á las áreas de las tres figuras y á los radios vectores de la elipse, puesto que dos radios vectores de ésta unidos en su vértice, son siempre iguales á un radio del círculo mayor, mas un radio del círculo menor.

Esta proporcionalidad entre dos círculos concéntricos y una elipse que toque con los extremos de su periferia á ambas circunferencias, es universal desde la elipse que apenas difiera del círculo hasta aquella que tenga por su término mayor una circunferencia dada, y por el menor el punto, pues la periferia de tal elipse vendría á ser casi dos líneas rectas, confundándose cercanamente con un radio del mismo círculo.

De este modo he trazado los dos círculos del diagrama y la elipse proporcional á ellos. Suponiéndose que el foco O, centro de ambos círculos esté ocupado por el sol, y que por la periferia de la elipse circule la tierra, es evidente que el punto B sería el perihelio de la tierra con respecto al sol, y el punto A' su afelio, y por lo tanto, que la distancia que hay entre B' y A' es la diferencia entre el perihelio y el afelio de la tierra.

Esta distancia se sabe que es un poco mas de un millón de leguas, conociéndose que la distancia media de la tierra al sol, es de treinta y seis millones de leguas, lo que se comprueba observándose al sol con un antejo armado de micrómetro, hallándose que el diámetro del sol en el perihelio es de 30", y en el afelio de 32" 5.

En el dibujo que se examina he exagerado la distancia entre los círculos A B, y por lo tanto entre los dos focos O C de la elipse, para que se hagan perceptibles sus dimensiones recíprocas; lo que sería difícil si les hubiese dado las proporciones exactas que hay entre el perihelio y el afelio de la tierra.

Concretando ahora la cuestión al movimiento orbitario de esta, obsérvese que si ella girara circularmente por la circunferencia A, su movimiento sería mucho mas lento que si girase por la circunferencia D; pero como ella describe la curva elíptica proporcional entre ambas circunferencias, va retardando su movimiento á partir de B hasta A', y despues va acelerándolo al retornar desde A' hasta su regreso á B.

En este tránsito elíptico hay los puntos E D, en los cuales su velocidad es un medio proporcional entre aquella que tiene en B y la que adquiere en A'.

Los radios vectores que dividen en doce partes esta figura, están trazados del mo-

do siguiente: Dividiendo la circunferencia menor así como la mayor en doce partes iguales por medio de un compas, ó sea en ángulos de treinta grados cada uno, producen las cuerdas A B (figura 5) para la circunferencia menor, y C D para la mayor, cuyas dos líneas se hacen paralelas. Trazándose hácia los extremos de ellas la perpendicular B D y la oblicua A C, se trazan en seguida á iguales distancias las paralelas E F G H, y se tienen así las cuerdas de seis arcos elípticos proporcionales á los seis arcos en que se habian dividido de cada uno de los semi-círculos de la figura 4. Esta se divide en la periferia elíptica con las seis cuerdas halladas, del modo siguiente: la cuerda menor A B sirve para dividir la parte mas excentrica A' G de la periferia de la elipse, y la cuerda C D para dividir la parte mas central B F. Todas las demas cuerdas halladas sirven para trazar los ángulos intermedios entre F y G. Una vez dividida así la semi elipse D, se hace otro tanto con la semi elipse E, resultando la elipse dividida en doce partes que encierran áreas iguales entre sí, puesto que son proporcionales á las áreas del círculo mayor y el menor, encerradas ambas entre radios que sostuviesen ángulos de á 30° cada uno.

He practicado con cuerdas de los arcos circulares y elípticos la demostración que antecede, porque siendo la elipse del diagrama muy cercana al círculo, las cuerdas eran bastante cercanas á la demostración rigurosa; pero debe tenerse presente que para una mayor exactitud, y principalmente para elipses muy oblongas comparadas con círculos de diámetros muy diversos, son las curvas mismas las que deben compensarse en el cálculo.

Concretando este en el dibujo mismo al tiempo que la tierra emplea para recorrer su órbita anual, debe advertirse que si la tierra recorriese una órbita circular al rededor del sol, colocado éste en el centro O, y dicha órbita fuese el círculo exterior A A', ejecutaría este planeta su movimiento orbitario uniformemente y lo completaría en 369 días, 10 horas 20 minutos. Pero si lo ejecutase en el círculo menor B B', como las corrientes del armonio obrarian mas activamente sobre de la tierra, ésta completaría su movimiento orbitario en 361 días, 4 horas 40 minutos. Mas la tierra describe en rededor del sol la elipse B D A' E, y por lo tanto, siendo esta proporcional á los círculos citados, completa su revolución anual en 365 días 6 horas.

El movimiento terrestre si fuese circular, repito sería uniforme; y por consecuencia, describiría en igualdad de tiempos igualdad de arcos y de áreas; pero siendo elíptico, describe en igualdad de tiempos igualdad de áreas, aunque con arcos desiguales á la vez que proporcionales.

En la comparación de cualquier número de círculos de diversas dimensiones, los cuadrados de las circunferencias son entre sí como los cubos de sus diámetros, y así es obvio que en la comparación de las elipses, como proporcionales, los cuadrados de los tiempos empleados por los planetas para recorrerlas, sean asimismo entre sí como los cubos de los grandes ejes.

Presentadas tan sencillamente las circunstancias del movimiento elíptico, se quita á las leyes de Keplér todo lo que pueda parecer en ellas de misterioso, y me facilita el presentar el movimiento terrestre bajo un punto de vista mas eficaz y perceptible.

Si se examina la figura 6 de la misma lámina 3^a, se verá trazada la misma elipse A B C D, en cuyos puntos hay indicada la figura de la tierra, teniendo por centro al sol S, colocado en uno de los focos de la elipse. Así es que la tierra en A y C marca los solsticios de invierno y de verano; así como en B y D los equinoccios de otoño y primavera. Obsérvese que los ejes del planeta a, a', a'' y a''' son paralelos, es decir, que siempre se dirigen á los mismos puntos del cielo. En las

cuatro posiciones en que se ha dibujado la tierra, se percibe que en el hemisferio Norte colocado hácia arriba, hay la mayor parte de los continentes, así como en el hemisferio Sur existe la mayor parte de los mares.

Es obvio, pues, que las corrientes armónicas se reflejan mas fácilmente en los continentes, así como se refringen mas fácilmente en los mares; y como las mismas corrientes sostienen la tierra en equilibrio y la conducen en su movimiento ánuo en rededor del sol, si la tierra fuese perfectamente esférica, y homogénea su superficie, describiria un círculo su órbita y coincidirían los planos de su ecuador y elíptica. Si por el contrario, todo un hemisferio fuese exactamente el mar, y el otro hemisferio continente, la inclinación de su eje sería de 90° , y la excentricidad de su órbita elíptica dependería de la diferente resistencia que presentasen á las corrientes armónicas los elementos sólidos y líquidos de dichos hemisferios.

Mas examinando la tierra tal cual es, la inclinación de su eje es de $23^\circ 27'$, que es la diferencia entre sus tierras y mares comparada con la latitud total de 90° . Es decir: que si el área de los mares es proporcional á 90° , la de los terrenos secos lo es á $23^\circ 27'$.

Ahora véanse las diversas posiciones que representa el diagrama: en A, la tierra, por la inclinación de su eje de rotación diaria, presenta al sol toda la parte del hemisferio austral que es permitida á su equilibrio, de cuya circunstancia véase lo que sobreviene. Componiéndose las corrientes armónicas del sol de su compresor y de su dilator, las primeras que afluyen del espacio hácia el sol, encuentran la mayor parte de los continentes del globo terrestre como colocados en el hemisferio boreal, y por lo tanto, impulsan con mayor energía la tierra hácia el sol. Las corrientes del dilator solar, por el contrario, encuentran aquella parte del hemisferio austral en que predominan los mares, en cuyas aguas se refringe una parte de dichas corrientes, disminuyendo así su fuerza impulsiva, y permitiendo por lo tanto, que la tierra se acerque hácia el sol cuanto es posible al equilibrio de sus propias fuerzas. De aquí emana que la tierra se acerque al sol cuanto puede acercarse, constituyendo así su perihelio.

La línea S E, que indica la dirección central de los rayos del sol hácia la tierra, obtiene la latitud austral de $23^\circ 27'$, marcando así el trópico de Capricornio, ó sea la mayor latitud austral á que puede pasar el sol por el zenit de aquel hemisferio. Esto ocasiona la mayor influencia del calor solar en el hemisferio mismo, por lo cual el perihelio de la tierra A corresponde al solsticio de verano para el hemisferio austral, y el de invierno para el boreal, puesto que la influencia de la luz y del calor solar son entonces las menores posibles para este último hemisferio, quedando hácia el polo Norte todo el círculo polar en perpetua noche, así como en el polo Sur en perpetuo día, lo que se manifiesta por la línea A A' que divide la parte iluminada del planeta por el sol de aquella que no lo está.

A partir de A para D, la tierra va alejándose del sol, puesto que va presentándole, por el paralelismo de su eje de rotación, poco á poco los continentes del hemisferio boreal, en el cual predominan éstos sobre la parte líquida ó sean los mares, así es que cuando llega á D el sol, pasa por el zenit del Ecuador terrestre, como lo indica la línea directa de los rayos solares S D.

Por lo tanto, esta posición de la tierra es la que constituye el equinoccio de primavera para el hemisferio boreal, y el de otoño para el austral, en los cuales los días y las noches son iguales para todas las latitudes del globo, y la tierra obtiene su distancia media hácia el sol en la órbita elíptica que describe.

El movimiento terrestre que se ha venido retardando de A á D, conforme se ha venido alejando la tierra del sol, sigue retardándose desde D hasta C, adonde ob-

tiene su mayor lejanía de aquel astro, por lo cual esta posición terrestre se llama el afelio del planeta.

La causa de haberse alejado la tierra del sol hasta determinar la mayor excentricidad de su órbita elíptica, es la misma, es decir la inclinación del eje terrestre, por lo que en su rotación diaria viene á presentar al sol toda aquella parte que es posible del hemisferio boreal, por lo que la línea S F, que es la que marca los rayos centrales del sol, llega á formar el trópico de Cáncer, que es la mayor latitud Norte á que el sol puede pasar por el zenit en este hemisferio.

Aquí se percibe que las corrientes irradiantes del dilator solar, obran con mas energía sobre los continentes del hemisferio Norte, á la par que las corrientes concentrantes del compresor solar, pierden una parte de su energía por obrar mas directamente en el hemisferio austral, en donde predominan los mares. De este modo el afelio de la tierra marca el solsticio de verano para el hemisferio Norte, y el de invierno para el hemisferio Sur, quedando el círculo del polo boreal en perpetuo día, y el del austral en continua noche, como lo manifiesta la línea de sombra C C'.

Habiendo obtenido la tierra en el afelio su mayor lejanía del sol, ha llegado así al maximum de lentitud en sus movimientos rotatorio y orbitario, comenzando á retardar estos conforme se va acercando de nuevo al sol hasta regresar al perihelio A.

Al tocar la tierra el punto B de su órbita, vuelve á estar á una distancia media del sol por haberse equilibrado de nuevo las corrientes radiantes é irradiantes de este astro, presentándose la tierra por el paralelismo de su eje igual resistencia en ambos hemisferios. Así es que los días y las noches son iguales para ambos, y la línea directa de los rayos solares S B' marca el paso del sol por el zenit del Ecuador.

Esta posición de la tierra es la que constituye el equinoccio de otoño para el hemisferio boreal, y el de primavera para el austral.

En el dibujo de esta figura he dividido la elipse orbitaria de la tierra en doce partes correspondientes á los doce meses del año, procurando que correspondan las áreas iguales descritas á la igualdad de tiempos que la tierra emplea para describirlas.

Muy poco quedaria que decir si la tierra no tuviese otros movimientos que el orbitario y el rotatorio; pero presenta en estos perturbaciones cuya causa se encuentra asimismo sencillamente explicada por la estructura de su superficie.

En la misma figura 6^a, plancha 3^a, se percibe la sección de un cono S H, cuya base, estando en el sol, dirige su cúspide hácia las pleyadas, atravesando la órbita de la tierra en el mes de Noviembre. Este cono, que se observa ser luminoso, es la luz zodiacal ó cauda del sol en oposición al paretosol P. Entre este astro y el sol S, existe una permuta de sus recíprocas corrientes cuya sección en J J' atraviesa la tierra en el mes de Mayo; pero mucho antes comienza á sentir su influencia de oposición á ser atravesada por este planeta; así es que la tierra retarda de año en año el equinoccio de primavera, á cuyo movimiento retrógrado se da el nombre de precesión de los equinoccios, é influye asimismo en todas las posiciones del planeta con respecto á su órbita elíptica, sufriendo tanto sus equinoccios como sus solsticios un retardo anual de $50'' 2$, lo que hace que el grande eje de la órbita elíptica complete una revolución retrógrada de todos los signos del zodiaco en 25,800 años.

La causa de este fenómeno se ve desde luego que es la perturbación que sufre el movimiento orbitario de la tierra al atravesar las corrientes solares y paretosolares; pero éstas no perturban igualmente el hemisferio boreal y el austral, pues presentando las altas montañas del Himalaya una oposición mas prominente á dichas

corrientes, hace que estas obliguen al polo Norte del planeta á describir un movimiento cónico retrógrado, que completa en los mismos 25,800 años de la precesion, y tiene una amplitud de $46^{\circ} 54'$, lo que ha ocasionado que hoy sea estrella polar la que marca la estremidad de la osa menor, y que dentro de 12,000 años venga á ser polar la brillantísima estrella de la Lira.

Pero el movimiento cónico del eje terrestre no podia verificarse sin producir un cambio asimismo secular del grande eje de la órbita elíptica de la tierra, el cual es necesariamente directo y tan lento, que necesita de 6,450 años para desviar el eje de la órbita un solo grado. Así es que la desviacion directa no será en 12,400 años sino de dos grados, que es el máximun que puede tener de cambio el plano de la eclíptica, comenzando de nuevo despues de un periodo semejante un movimiento opuesto, hasta volver á quedar la órbita terrestre en el mismo punto del zodiaco y con la propia inclinacion del plano de la eclíptica con respecto al Ecuador solar que tuvo en el momento de partida.

He aquí los movimientos diario, anual y secular de este planeta, los que no pueden cambiar mientras la estructura exterior de la tierra y su relacion entre continentes y mares no cambie de un modo notable; pero si acontece un gran cambio geológico que sea capaz de influir en la posicion del eje de rotacion diaria de la tierra con respecto al plano de su eclíptica, necesariamente todos los movimientos terrestres deberán cambiar proporcionalmente.

Como no ha sido mi ánimo el presentar aquí un tratado elemental de astronomía, sino solamente el conducir la síntesis universal apoyada en los fenómenos celestes, no me ocuparé mas del sistema planetario, pues lo dicho con relacion á la tierra debe generalizarse propiamente con respecto á los demas planetas atendidas sus circunstancias peculiares.

Voy á ocuparme ahora de los satélites, sirviendo de ejemplo para generalizar las ideas acerca de ellos, los fenómenos que presenta el de la tierra, á que damos el nombre de Luna.

A pesar de los grandes adelantos que se han hecho en la construccion de los telescopios, y á pesar de que con algunos de los ya contruidos se pueden observar en la luna objetos de cien metros de diámetro, estamos muy lejos de conocer nuestro satélite bastante bien para fallar en la multitud de cuestiones físicas, químicas y biológicas, que tanto interesan y que traerian tanta luz para la resolucion de multitud de problemas de primer orden.

Sin embargo, cuando examinamos la luna con telescopios ó anteojos suficiente-mente fuertes, la percibimos fácilmente erizada de montañas relativamente mucho mas elevadas de lo que son las montañas terrestres con respecto á este planeta. Pero lo que inmediatamente llama la atencion cuando se observa la luna con el ánimo de investigar de si obedecen sus formas á la teoría de la atraccion, es que muy al contrario, pues parece que lejos de atraerse sus montañas con las de la tierra, están colocadas como si mutuamente se repeliesen, pues los principales montes de la luna están colocados hácia su polo austral, en oposicion á las altas cordilleras del continente de Asia en la tierra.

Asimismo se ve en la luna que muy lejos de corresponder á la idea que se han formado los astrónomos de la fuerza centrífuga, tiene colocadas sus partes prominentes hácia ambos polos, al paso que su ecuador y zonas centrales, con especialidad las del Norte, están ocupadas por terrenos bajos y nivelados, que aun se duda de si son ó no mares, estando la cuestion de si la luna tiene agua y una atmósfera, lejos de resolverse de un modo absoluto por via de la observacion.

Muy bien pudiera tener aquel satélite una atmósfera bastante rarificada para impedir que la luz crepuscular se viese claramente entre su parte iluminada por el

sol, y aquella que quede del lado de la sombra; asimismo muy bien pudiera existir en la luz lunar un crepúsculo aunque débil, y que nosotros no podemos percibir por la contra oposicion de la misma luz refleja que nos envia de su parte iluminada, pues en realidad nosotros vemos tan claramente nuestro crepúsculo porque no tenemos un punto de observacion en donde compararlo con la luz directa del sol.

En cuanto á que la luna no tiene mares, se deduce de que no se observan nubes ningunas ó manchas pasajeras atravezar ó cubrir las manchas permanentes del satélite; pero tampoco esta es razon concluyente como paso á demostrar.

En la tierra la revolucion del planeta sobre su eje se completa en el periodo de veinticuatro horas, así es que se suceden rápidamente las variaciones de temperatura, debidas al calor del dia y al frio de la noche, y como los vapores por un exceso de calor se hacen invisibles, así como á la accion de un calor moderado vienen á ser nebulosos, y por último, por la accion del frio se condensan en agua y caen en la forma de lluvias, se suceden rápidamente las alternativas de claridad y de nublado que pasan á nuestra vista.

En cuanto á las nubes producidas por la influencia mas dilatada de las estaciones en los diversos climas, se observa que en las grandes latitudes del Norte la atmósfera se halla continuamente nebulosa, al paso que en las regiones ecuatoriales suele haber lugares donde nunca se percibe una nube.

Nada de esto coincide en las circunstancias peculiares de la luna.

Como siempre nos presenta este satélite el mismo hemisferio, completa necesariamente con respecto al sol la rotacion sobre su propio eje, en el mismo tiempo que verifica su revolucion orbitaria en rededor de la tierra, es decir, en cosa de 27 dias tres cuartos; por lo cual el hemisferio que nosotros percibimos, está á la mitad de este tiempo espuesto á la luz y al calor solar en que los vapores pudieran hacerse invisibles.

Ademas, la tierra envia á la luna, como despues demostraré, un calor reflejo é irradiante, cuya influencia sobre el hemisferio que percibimos del satélite no sabemos aún con exactitud cuál pueda ser; pero desde luego se comprende que debe obrar de una manera muy enérgica en el modo de verificarse en la luna la evaporacion, si es que ésta tiene lugar.

En cuanto á la refraccion que la luz de las estrellas debiera hacernos perceptible la atmósfera de la luna, debo advertir que esa refraccion debiera referirse á observadores colocados en la superficie de la luna misma, mas no á los que están situados en la tierra, como espero demostrar al tratar de la luz.

He espuesto las anteriores objeciones, no porque yo quiera sostener que hay en la luna atmósfera y mares, sino porque para mí es aun dudosa su existencia. Por lo demas, como la luna es un astro mucho mas jóven que la tierra, es muy probable que se halle su superficie en una época muy parecida á la metamórfica ó á la basáltica terrestre, coincidiendo con esta última los circos volcánicos que son tan abundantes en aquel satélite y de los cuales nos ha dejado la época basáltica ejemplos muy notables en la tierra. Así es que acaso á las generaciones videras estará reservado el presenciar en la luna la formacion de rocas posteriores y la aglomeracion en ella de materiales líquidos y gaseosos.

Entre tanto basta para mi propósito el encontrar que en la luna existen las principales prominencias hácia los polos, y sus terrenos bajos y nivelados hácia el Ecuador.

Esta colocacion de las montañas lunares coincide con la que he indicado con respecto á los planetas refiriéndome asimismo á las montañas terrestres. Entre éstas y las de la luna parece á primera vista que hay una repulsion; pero como en la inercia de la materia no cabe repulsion ni atraccion intrinsecas, se ve que son las cor-

rientes del armonio las que, como queda indicado al hablar de la tierra, obrando con mas energia en la parte sólida y prominente de los astros, aleja ésta hasta colocarla en aquella localidad de los mismos núcleos donde encuentra mas estabilidad en sus diversos movimientos.

Los de la luna son mucho mas complicados que los de la tierra, puesto que girando en derredor de ésta la acompaña tambien en la revolucion que verifica al rededor del sol, sin dejar por eso la luna de rotar sobre su mismo eje.

Nosotros no podemos darnos una cuenta esacta de aquellas irregularidades de la superficie de la luna que ocasionan la considerable escenticidad de la órbita elíptica que describe aquel satélite en torno de la tierra, porque como siempre presenta con corta diferencia el mismo hemisferio hácia este planeta, nos es casi enteramente desconocido el hemisferio opuesto.

Es probable que en el haya montañas mucho mas elevadas que las que nosotros le observamos, por lo que aquellas montañas han sido colocadas por las corrientes armónicas en la parte opuesta á la tierra donde tienen mas estabilidad por estar mas libres de la influencia perturbadora de los continentes terrestres.

Existiendo dichas montañas, es natural que presenten mayor resistencia á las corrientes armónicas del sol, y así resulta la alternativa de la influencia de las mencionadas corrientes solares para producir el movimiento orbitario elíptico de la luna en vez del circular.

Ademas, los continentes terrestres tienen tal influencia en la órbita lunar, que aun cuando ésta es próximamente una elipse con respecto á la tierra, de cuya elipse ocupa este planeta uno de los focos, la ley de las áreas no es con respecto á la luna perfectamente esacta, habiendo oscilaciones de mas ó de menos en la revolucion orbitaria á la luna con relacion á la tierra.

La revolucion de la luna en su órbita tiene dos periodos distintos, á los que se ha dado el nombre de sideral y sinódico. El primero es el tiempo que la luna emplea en recorrer su órbita al rededor de la tierra, desde su partida, con relacion á una estrella dada, hasta su regreso á la misma estrella, cuya revolucion la verifica este satélite en veintisiete dias un tercio. Pero como en este tiempo la tierra ha avanzado notablemente en su órbita al rededor del sol, tiene la luna que avanzar asimismo un poco mas que dos dias para quedar colocada con respecto al sol y la tierra en el mismo punto de partida.

Así, pues, la luna emplea poquisimo mas de veintinueve dias y medio en verificar su revolucion sinódica en la elipse orbitaria que describe al rededor de la tierra.

La escenticidad de esta elipse es mucho mayor que la de la órbita terrestre. En esta última el diámetro del sol varia de su apogeo ó de su perigeo desde treinta y uno hasta treinta y dos y medio minutos, al paso que el diámetro de la luna varia desde veintisiete hasta treinta y dos minutos con relacion al perigeo y al apogeo de este satélite.

Ya he indicado la causa de esta variacion en la distancia de la luna á la tierra, debiendo consistir en la diferente fuerza impulsiva con que las corrientes solares obran en el hemisferio que percibimos y aquel que siempre se nos oculta del satélite.

Però no es el movimiento orbitario el único de la luna en que influyen las fuerzas combinadas del sol y de la tierra. A estos dos astros los liga un cono de las corrientes armónicas que mutuamente se interceptan, permutándose así las corrientes solares y terrestres, constituyendo una fuerza molecular que modifica la órbita elíptica de la luna, porque cuando pasa este satélite entre las corrientes solares y terrestres, combinadas como se ha dicho, sufren un retardo los nodos de la órbita

lunar, que ocasiona que el grande eje de esa misma órbita elíptica complete una revolucion cada nueve años un cuarto, y por consecuencia, la revolucion de los nodos de la luna á que se ha dado el nombre de nutacion, se complete próximamente en diez y ocho años y medio, en cuyo periodo el sol, la tierra y la luna, vuelven á quedar esactamente en los mismos lugares, lo que es de un recurso inmenso para la prediccion de las lunaciones y de los eclipses, puesto que éstos se repiten cada doscientas veintitres lunaciones, que son las que componen el ciclo lunar.

Luego se percibe la grande analogía que hay entre la nutacion de la luna y la precesion de los equinoccios de la tierra. En ésta la retrogradacion de los nodos de la órbita terrestre es ocasionada por la resistencia que encuentran al pasar este planeta por entre las corrientes solares y paretolares, al paso que la nutacion consiste en la resistencia que la luna encuentra al atravesar las corrientes directas que se permutan el sol y la tierra.

Lo pequeño del diámetro de ésta con respecto al sol y la lejania considerable que la separa de este astro hace que no tengan influencia alguna sensible las montañas terrestres en la forma del cono ó base circular que describe la tierra dirigiendo su eje hácia los diversos puntos de los círculos polares celestes completando en el periodo de 25,800 años dicha revolucion, á la que como he dicho, se ha dado el nombre de precesion de los equinoccios.

No sucede lo mismo con respecto á la nutacion. La luna y la tierra se hallan muy cercanas, y sus dimensiones reciprocas son mucho mas análogas entre sí, y por consecuencia las montañas de la tierra y las de la luna se ejercen una mutua influencia, lo que ocasiona que en el mismo tiempo en que la luna completa su nutacion en las doscientas veintitres lunaciones de su ciclo, la tierra describe con su eje una pequeña elipse de 20' del eje mayor y 15' del menor, al mismo tiempo que va describiendo el gran círculo de la precesion de los equinoccios.

El que en la nutacion la tierra describa una elipse en vez de un círculo con su eje, tiene una causa obvia. A cada vez que la luna pasa por entre el cono de corrientes solares y terrestres, perturba los movimientos de la tierra; pero esta perturbacion es desigualmente ejercida con respecto á los mares y continentes de este planeta, y como la luna tiene su órbita inclinada de casi de cinco grados con respecto al plano de la eclíptica, ejerce en cada lunacion una influencia perturbadora sobre las montañas de los continentes de Asia y de América, haciendo describir al eje terrestre en el periodo de la nutacion una elipse en vez de un círculo.

Hay en el movimiento de la luna una singularidad que hasta ahora ha permanecido inexplicable, y que es tanto mas digna de atencion cuanto que parece ser una ley general de todos los satélites, es decir, el completar la revolucion rotatoria en torno de su propio eje en el mismo tiempo que completan su revolucion orbitaria en torno del planeta á que pertenecen.

No mencionaré aquí las diferentes hipótesis que se han ideado para explicar este fenómeno, y solo indicaré lo que habia parecido hasta ahora mas plausible. Esta consistia en asegurar que por un efecto de la atraccion de la tierra la luna presentaba á ésta su hemisferio mas prominente, y aun se decia que obrando esta prominencia como un péndulo, ocasionaba la libracion en longitud. Tal explicacion se encuentra destruida directa é indirectamente. De la segunda manera, porque si la atraccion de la tierra trajese á un punto la parte mas prominente de la luna, ¿por qué la atraccion solar no atrae de preferencia la parte mas prominente de los planetas y éstos no presentan constantemente el mismo hemisferio al sol? Ademas, todos los satélites de los diversos planetas presentan á éstos siempre el mismo hemisferio, y no se puede suponer que en todos haya las mismas circunstancias ó promi-

nencias locales que determinasen el propio fenómeno. También se destruye dicha hipótesis por la observación directamente, pues el hemisferio que vemos de la luna no es hacia su centro, sino por el contrario hacia sus polos, adonde se perciben las prominencias.

Una vez sentado que las corrientes del armonio llenan el universo sosteniendo los astros en equilibrio, conduciéndolos en sus diversos movimientos y armonías recíprocas, es fácil encontrar la manera de influirse entre sí mutuamente.

Repito por lo tanto que el sol, la tierra y la luna, tienen sus corrientes armónicas propias, que son las que constituyen la fuerza peculiar de cada uno de estos núcleos. Pero es evidente que en el espacio del sistema solar, no solamente se cruzan las corrientes armónicas del sol, de la tierra y de la luna, sino además todas las de los otros cuerpos del sistema planetario, y aun las de todas las estrellas y sistemas del universo, actuándose entre sí, tanto más débilmente, cuanto más alejados se hallan sus respectivos núcleos. Así, pues, es indudable que el sol, la tierra y la luna, tienen sus corrientes armónicas que mutuamente se actúan y permutan.

Para dar una idea clara del modo de interponerse estos tres actos en sus mutuas corrientes, examínese la figura 7, lámina 3.^a Supóngase que el núcleo S es el sol, T la tierra y L la luna. Supóngase también que éstos tres núcleos son perfectamente iguales en masa y dimensiones, y que asimismo lo son en sus superficies perfectamente homogéneas. Es evidente que los tres núcleos se interpondrían entre sí, obstruyendo sus mutuas corrientes armónicas, las que por consecuencia deberían ser todas iguales. ¿Qué debería resultar? resultaría: 1.^o Que los tres núcleos serían colocados por las mismas corrientes á iguales distancias entre sí, y todas equidistantes de un centro común c , y por lo tanto, ellos asumirían la posición del triángulo equilátero S T L. 2.^o En oposición mútua presentarían sus conos de luz zodiacal a, a', a'' . 3.^o Entre los tres astros habría las corrientes armónicas que ellos interceptasen, las cuales por un efecto necesario de equilibrio se permutarían entre sí molecularmente, dando origen á los cilindros de corrientes armónicas S b T, T b' L, L b'' S. 4.^o En la mútua permuta de estas corrientes habría necesariamente las que se dirigiesen de un astro al otro, las cuales quedan marcadas con las flechas de ida y venida que presenta el dibujo en los referidos cilindros b b' b''. 5.^o Como resultantes de las fuerzas desarrolladas por las referidas corrientes, cada uno de los tres astros se movería en torno de su propio eje, según la dirección de las flechas a, a', a'' , y además se moverían en un sistema orbitario según la dirección d d', produciendo una órbita circular en rededor del centro común c .

Pero ninguna de estas circunstancias se verifican en los tres astros sol, tierra y luna. El primero como estrella dió origen á la tierra como planeta, y es mayor que ésta un millón de veces en volumen. El segundo como planeta dió origen á la luna como satélite, y es mayor que ésta cincuenta veces en volumen.

Así es que la tierra ha debido girar como un cuerpo sólido en sus diversos movimientos, cuando la materia componente de la luna era una simple nébula girando en su torno como constituida por una sola masa. Cuando la luna ya consolidada ha venido á ser un núcleo bien definido, no podía dejar de seguir obedeciendo á las mismas leyes y corrientes armónicas á quienes debía su origen, por lo cual debía seguirse moviendo con relación á la tierra como constituyendo con ésta una sola masa; pero estando completamente separada la luna de su planeta la tierra, debían seguir obedeciendo asimismo las corrientes y leyes generales del sistema. Véase como esto debió verificarse.

Siendo el sol tan enormemente mayor que la tierra y que la luna juntas, sus corrientes armónicas son igualmente más poderosas; por lo cual las corrientes directas

con que influye la tierra con respecto á la luna, son muchísimo menores que las corrientes que le refleja provenientes del sol. Para hacer comprender el efecto de estas corrientes, examinaré la figura 8, lámina 3.^a S es un punto que se supone ser el sol, no pudiendo alejarse á la distancia conveniente por no permitirlo las dimensiones del diagrama. T es la tierra y L la luna; así es que hay las corrientes S T y S L, directamente emanadas del sol, y la corriente T L que la tierra refleja del sol á la luna, cuyas corrientes tienen la dirección que se marca con las flechas del diagrama. La resultante de estas corrientes como emanadas del dilator solar tendrían la tendencia á alejar indefinidamente la luna, si en oposición no hubiese las corrientes marcadas con las flechas a T, b S, en que predominan necesariamente el compresor, así es que la oposición necesaria de dichas corrientes retienen á la luna en su órbita, resultando que ésta describa un movimiento orbitario L L' L'' L''' en rededor del núcleo de la tierra T.

Pero la corriente directa del sol á la luna S L, y la corriente refleja T L, como opuestas en su dirección, dan por resultado que la luna no pueda girar sobre de su propio eje en un movimiento rotatorio, portándose en este punto como si fuese una sola masa con la tierra, presentando á ésta en consecuencia siempre el mismo hemisferio.

El efecto de dichas corrientes puede percibirse con más claridad en la figura 9. Se supone en ella el sol tan alejado, que envía sus corrientes casi paralelas á todas las estremidades de la órbita de la luna L L' L'' L''' L'''. La tierra T, como más cercana á la luna, deja percibir más fácilmente el cono de sus corrientes T c L c'; esto supuesto, las corrientes impulsivas del sol marcadas con la flecha a', tienen la tendencia de hacer girar á la luna L en un movimiento directo según lo indica la misma flecha. Por el contrario las corrientes reflejas y al mismo tiempo impulsivas de la tierra T, tienen la tendencia como se ve en la letra b' de imprimir á la luna L un movimiento retrógrado, por lo cual en esta oposición de fuerzas la luna permanece sin movimiento rotatorio, y presenta á la tierra siempre su mismo hemisferio. En cuanto al movimiento orbitario, como la luna y la tierra giran con respecto al sol como constituyendo una sola masa, ya presentando la luna al sol en L la mitad del hemisferio que presenta á la tierra, así la luz refleja que nos dirige nos hace ver la cuarta parte de su superficie iluminada, constituyendo la primera cuadratura ó sea el cuarto creciente. Cuando la luna llega al punto de oposición L'', el sol ilumina todo el hemisferio que la luna nos presenta, la que por la luz refleja que de él nos envía, constituye el primer zizigie ó sea la luna llena. Necesariamente en L''' presenta la luna la segunda cuadratura ó cuarto menguante, y así como en L'' el segundo zizigie ó conjunción.

Tanto en la figura 8 como en la 9 se ha dividido la órbita de la luna en ocho partes, para presentar por la simple inspección de estos diseños al lector instruido los diferentes periodos de la lunación, y la dirección de las corrientes armónicas, solares y terrestres.

Estas corrientes no son una ilusión; ellas pueden verse y se han visto en efecto, aunque sin comprenderse en todos tiempos. Para demostrar esto, examínese de nuevo la figura 9. El cono de corrientes permutantes entre la tierra T y la luna L, tienen, como después explicaré, su elemento, en mas ó positivo, en la tierra, y su elemento, en menos ó negativo, en la luna. Así es que estos elementos se permutan entre sí molecularmente, formando el cono de corrientes T c L c'. Estas corrientes, como constituidas por el elemento imponderable armonio, son completamente invisibles; pero pueden verse perfectamente cuando hay materia ponderable, y lo que se verifica por medio de la luz que la misma luna nos envía. Esto suce-

de cuando percibimos el verdadero halo ó círculo meteórico que circunda á la luna con un diámetro por lo comun de 18 ó 20".

He dicho el verdadero halo, porque éste es casi perfectamente circular, sin colores y de grandes dimensiones, al paso que la luz de la luna presenta frecuentemente pequeñas coronas con todos los colores del iris mas ó menos vivos, lo que es ocasionado por atravesar su luz para llegarnos á la tierra por medio de las elevadas nubecillas que la descomponen irisando sus tintes.

En el halo verdadero pasan los fenómenos siguientes: supóngase que en c c' existe una capa muy delgada de vapores semi-transparentes, las corrientes terrestres, como positivas ó en mas, impulsan esos vapores de la tierra hácia la luna, y por consecuencia la seccion circular del cono que en el diagrama se presenta en c c' como en perspectiva, se ve mas oscura que el resto del cielo iluminado por la luz de la luna, y frecuentemente el círculo mismo del halo se mira bordado de nubecillas como agitadas por corrientes opuestas.

La altura á que estos halos distan de la tierra, generalmente es de ocho á nueve mil leguas, lo que se deduce fácilmente por ser ellos una imagen de la forma de la tierra misma. Tal vez bajo circunstancias propicias y cuando no influya en contra la oblicuidad del halo con respecto al punto de observacion, podrá muy bien ese fenómeno servir por medio del micrómetro para conocerse la forma terrestre en sus relaciones entre los diámetros de su ecuador y de sus polos, lo que indudablemente puede lograrse en las regiones ecuatoriales, cuando el halo coincide con el paso de la luna sobre el plano del ecuador, pues entonces representará una seccion de la tierra cortando los polos de ésta.

Las corrientes solares y terrestres suelen percibirse aunque muy rara vez por un halo semejante circundando el disco del sol. Estos halos son vivamente coloridos y presentan una hermosa corona irisada y perfectamente circular en torno del sol, siendo sus dimensiones un poco menores, generalmente hablando, que los halos lunares.

Yo no he tenido el gusto de ver un verdadero halo solar sino en mi juventud, el año de 1820. Aquel fenómeno, magnífico por su esplendidez y lo brillante de sus colores fué muy admirado en México, donde las gentes procuraban mostrárselo con entusiasmo unas á otras.

Yo atribuyo la rareza de este fenómeno á que no lo observamos todas las veces que existe por la incomodidad que resulta en los ojos de mirar frecuentemente al sol sin los instrumentos á propósito.

Conociéndose así aun por la observacion directa que hay corrientes especiales y permutantes entre el sol, la luna y la tierra es fácil conocerse su accion para retener el globo de la luna en su órbita respectiva, presentando aquel satélite á la tierra siempre el mismo hemisferio. Pero aun hay mas: la inclinacion de la órbita de la luna con respecto al plano de la eclíptica no es siempre exactamente la misma, pues varía periódicamente hasta $17^{\circ} 34'$, siendo por lo tanto su mayor oblicuidad de $5^{\circ} 17' 35''$, y su menor valor de $5^{\circ} 0' 1''$: el primero de estos valores lo obtiene la órbita lunar cuando llega á su extremo la luna coincidiendo con sus cuadraturas, y el menor cuando llega al extremo mismo de su órbita, coincidiendo con uno de sus zizigies.

Para responder á esa condicion se presta asimismo la teoría, pues es fácil conocerse por la simple inspeccion de la figura número 8, que el impulso lateral de las corrientes solares y terrestres es mayor en L' y L'' que en L y L'' , y que á la inversa, en L obran con mas energia las corrientes del dilator solar y en L'' las de su compresor; por lo que es evidente que en los cuartos creciente y menguante la luna tiene que alejarse de la tierra, así como en la llena y en la conjuncion se

acercar á esta independientemente de la escentricidad de su órbita elíptica, cuyo grande eje circula retrógradamente como se ha dicho al hablar de la nutacion.

Queda otro fenómeno importante que examinar, y es la libracion en longitud de la luna.

No pretendo hablar aquí de la libracion diaria ni de la orbitaria de la luna. Estos fenómenos se hallan perfectamente analizados en todos los tratados modernos de astronomía, y como su causa es puramente paralógica, no está en el órden de aquellas de que me ocupo.

La libracion de que voy á hablar, es un movimiento que presenta el hemisferio que percibimos de la luna al llegar á su oposicion ó á su conjuncion.

Aquel satélite presenta constantemente el propio hemisferio á la tierra; pero cuando llega el momento de la oposicion ó luna llena, manifiesta como una tendencia á rotar sobre de su eje, y nos presenta cosa de $4^{\circ} 20'$ del otro hemisferio que nos oculta, cuyo movimiento, como de balanceo, ha dado origen al titulo de libracion.

Varias han sido las hipótesis que se han imaginado para explicar este fenómeno, el cual sencillamente se reconocerá ser el resultado de las corrientes solares y terrestres que actúan la luna. Para su demostracion, véase de nuevo la figura 8. Cuando la luna llega á las cuadraturas, la fuerza angular de las corrientes terrestres $T L'$ y $T L''$ llegan á su maximum, así es que el hemisferio que aquel satélite nos presenta permanece inmóvil; pero cuando la luna llega á L' ó L , las corrientes terrestres se confunden en un momento con las solares, y éstas apoyadas en las prominencias de la luna, la impelen como para imprimirle un movimiento de rotacion; pero pasado aquel momento, la luna se presenta de nuevo por su movimiento orbitario á la accion de las corrientes terrestres; éstas recobran su fuerza angular, y la luna, obligada por las condiciones de su equilibrio y las fuerzas opuestas del sol y de la tierra que actúan su superficie, produce el movimiento de balance que completa su libracion y continúa en su estado normal.

Los fenómenos que he referido entre las relaciones del sol, la tierra y la luna, pueden generalizarse propiamente á los que presentan los demas planetas que poseen satélites.

Nosotros no podemos ver sino un hemisferio de la luna; pero probablemente en el hemisferio opuesto existen las principales eminencias de este satélite, y acaso tambien sus mares y lo mas denso de su atmósfera si es que allí existen, pues para creerlo así, me inducen la grande escentricidad de la elipse de la órbita lunar y la accion dinámica menos constante que aquel hemisferio recibe, no estando espuesto á la influencia perpetua que la tierra ejerce sobre el hemisferio que la luna nos presenta.

Acaso la observacion de los satélites de Júpiter dará una solucion á los problemas que anteceden y una respuesta á mis conjeturas.

No puedo dejar el asunto que nos ocupa sin tomar en consideracion el fenómeno de las mareas, ó sea el flujo y reflujo de los mares, causado por la influencia universalmente reconocida de la luna.

Todo el mundo sabe que los grandes mares hinchan sus olas y las acumulan poco á poco hasta que la luna llega al meridiano. Despues las aguas descienden lentamente hasta el momento en que la luna se pone en el horizonte occidental; en este momento comienzan de nuevo las aguas á hincharse hasta que obtienen casi la misma altura cuando la luna llega al meridiano del hemisferio antípoda, en cuyo momento las aguas comienzan á descender de nuevo hasta que la luna se presenta en el Oriente, ascendiendo entonces otra vez hasta obtener de la misma manera su mayor altura cuando la luna retorna al meridiano como el día ante-

rior, empleando en esta revolución de las mareas el mismo tiempo que la luna emplea en volver al propio meridiano, es decir, poco menos de veinticuatro horas.

Así se ve que la mar en este tiempo crece dos veces, á lo que se da el nombre de flujo, y decrece otras dos veces, recibiendo entonces el fenómeno el nombre de reflujo.

Por mucho tiempo permanecieron las mareas sin esplicacion alguna, hasta que se les ha dado una, en concordancia con el sistema de atraccion ideado por Newton.

Dícese que el sol atrae las aguas lo mismo que la luna; pero que por su grande lejanía produce mareas casi insignificantes, al paso que la luna, aunque cincuenta millones de veces menor que el sol, ejerce sobre la tierra una atraccion mucho mayor, y eleva en consecuencia las grandes mareas. Dicen, ademas, que el motivo porque no solo hay el flujo cuando la luna pasa por el meridiano, sino tambien por el meridiano antípoda, es por un principio de equilibrio ó contrapeso en el volumen de las aguas.

En verdad que me causa estrañeza el que semejante esplicacion haya pasado incontradicha por tanto tiempo. Si la luna atrae á las aguas y por consecuencia á la tierra mucho mas que el sol por su masa, ¿cómo es que no solamente la tierra sino tambien la luna giran en rededor del sol, dominadas, segun el sistema Newtoniano, por la atraccion de este astro?

Si la hinchazon de las aguas siguiese la direccion de la luna sin presentar otro fenómeno, todavia podria decirse con mas fundamento de verdad, que la marea única era debida á la atraccion lunar. Pero la esplicacion que se da á la marea por oposicion, carece completamente de todo fundamento mecánico. ¿Quién, qué fuerza, ó qué principio inteligente produce esa marea por contrapeso en perfecta oposicion á la atraccion de la luna? Para responder á estas objeciones seria necesario idear otro ente de razon tan arbitrariamente como la atraccion misma.

El supuesto equilibrio por contrapeso en la marea antípoda, no presenta ningun principio necesario en mecánica, porque el menisco líquido de la agua del mar que se dirige hácia la luna, lo único que podria hacer seria cambiar el centro de gravedad del planeta terrestre, y como hácia el Ecuador las mareas no llegan á un metro de altura, no podrian cambiar el centro de gravedad del planeta ni en la cien millonésima parte de un metro, y por consecuencia, dicho cambio seria insignificante.

Una vez conocido el modo de obrar de las corrientes del armonio, nada hay mas sencillo que reconocer su influencia para producir las mareas, lo que procuré hacer ver.

La figura 11 representa á la tierra T dirigiendo sus corrientes permutantes c y c' hácia la luna L, y asimismo hácia el sol S, al cual se supone dirigir las corrientes d y d' . Fácilmente se ve que el empuje de dichas corrientes oprimo á la tierra en b y b' , y por consecuencia, que esta presion ejercida en un círculo máximo empuja las aguas elevando los meniscos a y a' . En esta figura se supone á la luna llena por oposicion al sol y en el equinoccio de primavera, en cuyas circunstancias la presion b y b' se ejerce en un círculo máximo que pasa por los dos polos de la tierra; así es que tanto las corrientes lunares como las solares, tienen su maximum de fuerza por combinarse ésta con el término medio de la rotacion terrestre, por lo que las mareas a y a' llegan tambien á su mayor altura posible.

Ahora obsérrese que las corrientes que la tierra T dirige hácia la luna L son en mas, es decir, que la tierra como mas voluminosa que la luna, tiene corrientes mas poderosas que las de ésta, y al permutarse ambas molecularmente, la tierra

envia cincuenta veces mas esféricas que las que recibe, y así es que impulsa con sus mismas corrientes las aguas hácia la luna en a . Lo contrario sucede en las corrientes solares terrestres que permuta la tierra T con el sol S, pues siendo las corrientes terrestres un millon de veces mas débiles que las solares, al permutarse mutuamente en el cono de corrientes d y d' , las terrestres no empujan las aguas hácia el sol sino muy débilmente, y solo se ve su accion, combinada con las que dirige hácia la luna en los plenilunios, donde las mareas son las mayores, principalmente en los equinoccios.

Para deducir mas fácilmente las consecuencias que brotan de la anterior esplicacion, examínese la figura 10. La tierra T dirige sus corrientes en ángulo recto hácia el sol S y á la luna L, por consecuencia, esta última se halla en una de sus cuadraturas en que las mareas son las menores: véase por qué. Como la tierra permuta sus corrientes en menos con respecto al sol, y en mas con respecto á la luna, el empuje de las aguas hácia aquél es insignificante con relación al que verifica hácia ésta. Pero sea cual fuere, substraída la marea solar por pequeña que sea, de la marea lunar, ésta se halla disminuida, y tanto mas cuanto que el círculo de presion de las corrientes á a' , tiene su plano dirigido hácia las corrientes solares que disminuyen su accion compresiva; así es que las mareas b y b' son las menores proporcionalmente.

La variedad de altura á que las mareas ascienden en los diversos puntos geográficos de la tierra, depende de circunstancias locales de configuracion en las costas, y en la estrechez de ciertos mares que necesitan contribuir proporcionalmente para elevar las mareas ecuatoriales.

He aquí por qué las mareas que hácia el Ecuador no llegan á tres pies de altura, ascienden en los estrechos mares del Norte, hácia la embocadura del San Lorenzo en América, á la enorme altura de ochenta ó noventa pies.

Habiendo pasado en revista los principales fenómenos que presenta el sistema solar con relación á sus planetas, y habiendo examinado al satélite de la tierra, cuyas circunstancias pueden generalizarse á los satélites de los demas planetas tomándose en consideracion la influencia de sus peculiaridades locales, paso ahora á examinar brevemente las particularidades que ofrecen los cometas, con lo cual completaré las nociones que me he propuesto indicar acerca del sistema planetario solar.

Las diferencias que hay entre los planetas y cometas son principalmente las siguientes: 1.º Los planetas se mueven en órbitas elípticas casi circulares, al paso que los cometas se mueven en órbitas elípticas muy oblongadas, por manera que en muchas de ellas el afelio es tan distante, que no pueden conocerse sino los elementos de su perihelio, y por lo mismo, se dice que sus órbitas son parabólicas. 2.º Los planetas son cuerpos cuyos núcleos se hallan consolidados, aun cuando tengan en su superficie materiales líquidos y gaseosos; así es que ninguna estrella puede verse al través de los planetas. Los cometas por el contrario, parecen estar constituidos por materiales simplemente nebulosos, por lo que al través de muchos de ellos, aun en el mismo núcleo, pueden verse las estrellas. 3.º Los planetas presentan una pequeña luz en oposicion al sol, semejante al cono de luz zodiacal que el sol mismo presenta en oposicion al paretisolis. En los cometas, sus colas ó sea su luz por oposicion al sol, tiene en general muy grandes dimensiones, y en algunos suele prolongarse á muchos millones de leguas. Los planetas giran todos con corta diferencia segun el plano de la eclíptica, pues excepto los telescópicos, todos los demas efectúan su revolucion orbitaria dentro de los límites del zodiaco, al paso que los cometas verifican sus revoluciones en todos sentidos sin que se les pueda confinar á una direccion dada. Los planetas,

en fin, tienen un movimiento directo, el que siguen sus satélites, es decir, de Occidente á Oriente, con escepcion solo de los satélites de Urano, los que deberán esta irregularidad á peculiaridades de la inclinacion del eje y forma del planeta; mas los cometas giran ya directa, ya retrógrada ó ya trasversalmente con respecto al sol, sin que en este punto haya una regla general á que sujetarnos.

Estas diferencias han hecho creer á muchos de los astrónomos modernos que los cometas son astros de distinto origen que los planetas. Yo creo lo mismo, y voy á ensayar el dar un conocimiento sintético de dicho origen.

He sentado antes, y necesito ampliar ahora, que todo cuerpo por pequeña que sea su masa, si tiene corrientes propias armónicas, es decir, si posee su compresor y dilator peculiares no puede caer en otro núcleo, pues en el acto que sus corrientes propias sean suficientemente fuertes para oponerse á las de otro núcleo, lo alejarán de éste, aun cuando haya sido envuelto en corrientes muy superiores.

Una vez sentada esta teoría, se comprende fácilmente que en cualquiera parte adonde llegue la inmensa acción de las corrientes solares, pueden existir ó formarse pequeñas nébulas, que luego que se hallen suficientemente concentradas por un juego de corrientes propias, son arrebatadas por el concretor solar y conducidas por éste como cuerpos inertes, aumentando de momento en momento su velocidad segun la ley de las áreas, hasta que las corrientes propias de la nébula toquen el punto en que su propia fuerza se hace suficiente para oponerse á la fuerza inicial del compresor solar, y deciden el momento en que la reaccion del dilator del sol se verifique. Entonces la nébula es impelida hácia el espacio por las corrientes solares, disminuyendo de momento en momento su velocidad de la misma manera segun la ley de las áreas, hasta que la fuerza inicial del compresor solar se hace de nuevo preponderante, y comienza á acercarse otra vez la nébula hácia el sol.

Fácil es comprender que la órbita de una nébula semejante, no se perfecciona sino despues de una ó mas revoluciones, presentando por lo tanto en el principio todos los caracteres de una órbita parabólica, y no obteniendo los de una órbita elíptica sino cuando la intensidad relativa de las corrientes solares le han dado su perihelio y su afelio respectivos, y por consecuencia, la órbita viene á ser elíptica ocupando el sol uno de sus focos, sujetando al nuevo astro en su movimiento á la ley de las áreas, y por consecuencia, poniéndolo bajo del imperio del cálculo segun las leyes de Kepler.

Bajo tal punto de vista se percibe fácilmente que hay órbitas cometarias que son verdaderas parábolas, por no haber obtenido aún un afelio elíptico; y otras que por lo muy oblongado de sus elipses solo podemos percibir desde la tierra, aun armados de telescopios, aquella parte cercana al perihelio que puede confundirse con los elementos parabólicos.

Para que se comprenda mejor la teoría, debo sentar aquí que si hubiese un cuerpo ó nébula que no tuviese sus corrientes propias y fuese arrastrado por las del compresor del sol, caería en este astro irremisiblemente; pero si dicho cuerpo ó nébula tiene sus corrientes comprimentes y dilatantes propias, cuando es arrastrado por la fuerza inicial ó de prioridad que siempre hace preponderante al compresor sobre el dilator, obedece al primero hasta que la suma de la fuerza de sus corrientes propias, añadida á la fuerza del dilator solar, determinan la reaccion y se aleja del sol desde el perihelio, hasta que en el afelio vuelve á preponderar el compresor solar.

De este modo el hombre no puede conocer cuando se aproxima un cometa si es un astro nuevamente criado ó si ya ha verificado otras revoluciones, sino cuan-

do encuentre que su órbita corresponde con exactitud á la ley de las aéreas, pudiendo calcularse su afelio por distante que éste se halle del sol.

Ya se comprenderá desde luego que en cualquiera punto de la esfera de acción de las corrientes solares puede formarse una nébula cometaria sin ser arrastrada hácia el sol sino cuando presenta por su estado de concentracion material ponderable, suficiente resistencia á ser actuada por las corrientes imponderables del sol, en cuyo caso obran éstas sobre el cuerpo ponderable como todo otro grave, determinando su caída en cualquiera direccion dada hácia el sol; pero como para que haya una nébula es necesario que haya un juego de corrientes que la formen, constituyendo su vida propia, ésta, oponiéndose á su absorcion por el astro central, continúa ejerciendo las funciones que caracterizan la vida cometaria.

De este modo se comprende cómo puede haber cometas cuyas órbitas presenten toda clase de formas elípticas y de movimientos, ya directos, ya retrógrados ó ya oblicuos, con respecto á los movimientos planetarios.

Despues de haber emitido esta sencilla teoría de la formacion de los cometas, sobreviene una duda de si solo las pequeñas nébulas diseminadas en el espacio esférico de la acción solar pueden convertirse en cometas, ó si en el mismo sol pueden formarse algunos de estos astros. Tal es la cuestion que se despertó en mi mente á la vista del gran cometa de 1843. Este astro magnífico solo se hizo visible en México el 28 de Febrero, calculándose haber pasado por su perihelio el día anterior 27. Ningun astrónomo en ningun observatorio vió venir antes este brillante cometa, el que, atendidos los elementos de su órbita, debió habérsele visto aun á ojo desnudo al acercarse al sol, y sin embargo á todos sorprendió un astro tan notable despues de su perihelio.

Este punto de la órbita del cometa fué reconocido por todos los astrónomos como el mas cercano al sol que habia en recuerdo. Mr. Plantamour, director del observatorio de Génova, calculó la menor distancia del cometa al sol por la fraccion 0.0045, tomando por unidad el radio de la órbita terrestre, y como el radio del sol es solo 0.0046, de dicha unidad se dedujo que el cometa habia penetrado en la fotosfera solar, pero dos astrónomos del observatorio de Paris, MM. Langier et Mauvais, calcularon la distancia del perihelio del cometa en 0.0055, lo que desvanecía la idea de haber penetrado el cometa la fotosfera solar.

Sin embargo, es muy posible que estos dos cálculos, hechos ambos despues del perihelio sean erróneos, el primero por exceso y el segundo por falta de acercamiento al núcleo solar; y como el cometa no apareció á pesar de su extrema brillantez sino despues de su mayor cercanía al sol, puedo aventurar una hipótesis, de la cual procuraré manifestar los fundamentos.

En el eclipse total de sol de 3 de Julio de 1842, visible desde el mediodia de la Francia hácia el Sur de la Europa, varios astrónomos notaron un hecho remarcable, en cuya exactitud todos están acordes.

Mientras que procuraban observar si la corona luminosa que circunda el sol pertenece á este astro ó á la atmosfera lunar, observaron elevadas del sol, como los dientes de una sierra, prominencias brillantes de un color de rosa violado y de desigual elevacion.

Estas prominencias no podian tomarse por montañas del sol á causa de su extraordinaria altura, pero sobre todo porque una de ellas, elevándose perpendicularmente como la sesta parte del radio del sol, sobre la superficie de este astro, estendia despues en forma de escuadra un enorme brazo paralelo á la misma superficie, y que por consecuencia no podia ser una montaña ni materia sólida alguna, por no tener apoyo sobre que cimentarse en el núcleo solar.

Lo que parece más natural es que dichas prominencias son partes salientes de

las nubes ó capa nebulosa que circunda el globo del sol, á que se ha dado el nombre de fotosfera, cuyas partes salientes se perciben ordinariamente sobre el disco solar, y se les ha dado el nombre de lúculas.

Todos los tratados de astronomía posteriores á 1842 traen el dibujo de dicho fenómeno, por lo cual me relevo de presentarlo en esta obra; pero es sumamente notable el que ocho meses despues de observada aquella parte como destacada y casi desprendida de la fotosfera del sol, apareciese el gran cometa de 1843.

Parece en efecto probable que dicho brazo nebuloso, en los cinco meses que mediaron de la observacion del eclipse á la del cometa, fuese poco á poco concentrándose, haciéndose esférico y adquiriendo corrientes propias armónicas, por lo que desprendido de la fotosfera solar, fué lanzado hácia el espacio impelido por el dilator del sol, y no retornará hácia este astro hasta que las fuerzas dilatantes que lo conducen sean suficientemente débiles para ceder á la fuerza inicial de las concretantes reunidas á las fuerzas peculiares de las corrientes del cometa, determinándose la elipse orbitaria de éste en torno del astro á quien debe su existencia.

De todos modos aparece que los cometas son de creacion posterior á las del sol, los planetas y los satélites, y que dicha clase de astros se producen de tiempo en tiempo, ya por nébulas formadas en el espacio que el compresor solar conduce hácia el sol, ó ya por nebulosidades que desprendidas de este astro, son lanzadas por su dilator hácia el espacio.

De este modo, acaso ha sido nuestra generacion testigo de la creacion de uno de los mas espléndidos cometas que hay en recuerdo.

La principal distincion que hay entre los planetas y cometas, es que estos últimos tienen un núcleo mal definido y como nebuloso, rodeado por lo comun de una nébula mas ligera y difusible, nombrada cabellera, y finalmente, que las mas veces está acompañado el núcleo de una cauda luminosa, á que se ha dado el nombre de cola.

Todo esto indica que los cometas son de una naturaleza en la cual la materia ponderable no ha obtenido aún, sino la concentracion ó consistencia de los gases ó de los vapores vesiculares. Puede sin embargo haber cometas en los cuales exista un núcleo de materiales líquidos y aun sólidos, segun el estado de concentracion á que las corrientes armónicas hayan reducido la materia ponderable del cometa mismo. Por lo tanto, el núcleo de los cometas puede variar desde una diafanidad casi perfecta, á cuyo través puedan percibirse, como se perciben en efecto, las estrellas mas pequeñas, hasta una opacidad capaz de eclipsar estrellas considerables.

En cuanto á las colas de los cometas, deben existir en aquellos en que se verifica una concentracion y una dilatacion de la materia ponderable, pues envuelto el cometa en las corrientes armónicas del sol, el compresor solar aumenta la energía de las corrientes comprimentes del cometa para concentrar una parte de sus materiales, al paso que otra parte de éstos es evaporada por la fuerza del dilator solar reunida á las fuerzas dilatantes del cometa mismo; y he aquí la causa de las cabelleras y de las colas de los cometas, siendo estas últimas vapores que el dilator solar, al irradiarse hácia el espacio, envia en una direccion casi recta y por lo comun opuesta al mismo sol.

Hay sin embargo cometas cuyas colas se presentan con la curvatura de un sable, lo que es ocasionado á veces por una ilusion de perspectiva, y otras ocasiones porque al atravesar un cometa las corrientes armónicas ya descritas y que existen entre el sol y el pansenolis, así como entre el sol y sus planetas y entre éstos y sus satélites, las colas ó caudas cometarias sufren una perturbacion cuyo resultado es

darles una forma mas ó menos curba, que por lo comun pierden cuando cesa de obrar la causa perturbadora.

El cometa de 1744, el 7 y 8 de Marzo, tenia seis colas en forma de abanico; mas el cometa de 1823 presentó una mayor singularidad, es decir, una cola normal y permanente en oposicion al sol, y otra anormal y temporaria que duró visible cerca de diez dias, y cuya direccion era hácia el sol casi en oposicion de la cola normal.

Para dar una esplicacion á las peculiaridades de estos dos cometas y á las de el de 1769, en el cual aparecieron vapores semejantes al humo y dos filetes luminosos separados de la cola, es necesario convenir en que hay en algunos cometas variedad de materiales y variedad de puntos salientes en sus núcleos, que dan lugar á diferentes emisiones de vapor, las que se hacen divergentes por las mismas fuerzas irradiantes que las actúan.

La misma naturaleza nebulosa de los cometas hace casi imposible el sujetar éstos á reglas invariables en todos sus detalles, pues siempre presentarán algunos de ellos condiciones estraordinarias, para cuya esplicacion bastará observar cuidadosamente sus peculiaridades y el modo de obrar en ellos de las corrientes armónicas del sol, en union de las corrientes propias del cometa.

Desde los tiempos mas remotos de la historia se ha atestiguado la subdivision de algunos cometas en dos, tres y aun en muchos fragmentos, lo que habia sido puesto en duda por algunos astrónomos modernos, hasta que bajo los ojos de nuestra generacion se ha presenciado la division en dos partes perfectamente distintas del cometa á corto periodo de 6 años 3 cuartos, cuyo fenómeno ha tenido lugar el año de 1846, resultando de los fragmentos dos distintos cometas, de los cuales el mas pequeño comenzó á marchar con mas velocidad que el mayor, por manera que su separacion que en 10 de Febrero era solo de sesenta leguas, llegó á ser despues de quinientas mil.

Probablemente este cometa era un grupo de dos distintas nébulas, así como el grupo de tres cometas distintos que los astrónomos chinos atestiguan haber marchado reunidos y en la órbita misma el año de 896; y acaso el cometa de seis colas del año de 1744, era un grupo de seis cometas confundidos en su núcleo, y que todos estos grupos pueden subdividirse; y así como algunos se han subdividido en cometas de órbitas distintas cuando la variedad de su constitucion fisica, sobrevenida por la diversidad de su materia ponderable comprimida, los ha hecho tambien recibir impulsos diferentes por las fuerzas armónicas solares.

Hay sin embargo un hecho universal, y que por falta de esplicacion satisfactoria ponian en duda los astrónomos, hasta que lo ha venido á hacer evidente é incontrovertible la observacion de los cometas telescópicos, á corto periodo.

El hecho á que me refiero, es que los cometas y sus colas disminuyen de volumen conforme se van acercando al sol, al paso que aumentan de volumen conforme se van alejando de este astro. Semejante fenómeno es una confirmacion irrefragable de la existencia del armonio y del modo de obrar de sus corrientes. Porque de hecho, estas corrientes, disminuyendo su actividad y velocidad segun se alejan del sol, es indudable que un cuerpo ponderable envuelto en ellas, irá sufriendo una presion mayor en todas direcciones, y por consecuencia una disminucion de volumen conforme las mismas corrientes lo acerquen con una velocidad creciente hácia el astro central; y por el contrario, lo dilatan y aumentan de volumen conforme lo vayan alejando de éste con una velocidad decreciente hácia el espacio, lo que en los cometas se percibe tanto mas facilmente, cuanto que su naturaleza nebulosa es comprimida como los vapores ó gases elásticos cuando se halla en el primer caso bajo el predominio del compresor, y es dilatada como lo son los mismos gases ó vapores cuando en ellos predomina el dilator.

La astronomía cometaria hace muy poco tiempo que ha comenzado á tener un desarrollo científico, así es que son muy pocos los cometas cuyas revoluciones pueden predicirse con exactitud, habiendo sido Halley el primero que descubrió la manera de calcular el retorno de un cometa por los elementos de su órbita elíptica, y predijo la reaparición de un mismo cometa para el año de 1759, la que habiéndose verificado, dejó fuera de duda la verdad hoy incontestable de estar las órbitas cometarias sujetas asimismo á las leyes de Kepler.

Después se han descubierto los cometas á corto periodo entre las órbitas de Marte, Júpiter y Saturno, cuyas descripciones no son de este lugar ni de la naturaleza de este libro, hallándose aquellas con todos sus detalles en los diversos tratados de astronomía moderna, los cuales puede consultar el lector que desee conocerlos.

GRAVITACION UNIVERSAL.

He procurado dar á conocer la naturaleza incorpórea de la fuerza elemental, y como de ella ha resultado la inercia material y el movimiento perpetuo, constituyendo las tres cualidades de la naturaleza: Fuerza, Materia y Movimiento, como resultados de los tres grandes actos creativos de Dios.

He procurado asimismo hacer ver que en la naturaleza existen como fundamentales: el alma universal ó fuerza; la materia universal ó inercia, y la armonía universal ó movimiento perpetuo.

Constituida así la naturaleza, se halló por las mismas leyes de su constitucion erigida en un sér providencial, encargado por su Criador del desarrollo necesario y gradual de la creacion secundaria en la estension del universo, y de la ejecucion en él de los designios de Dios.

Por lo mismo he procurado tambien dar á conocer las obras primordiales de la naturaleza: los astros primarios ó estrellas, los secundarios ó planetas, los ternarios ó satélites, y los cuaternarios ó cometas.

Esta multitud prodigiosa de séres ha sido el resultado del modo de actuar la fuerza á la materia, y de las trasformaciones de ésta por el solo efecto de los agrupamientos de las esféridas primitivas, constituyendo con ellos los elementos químicos y los cuerpos físicos, formados, conservados y conducidos por las corrientes del armonio, que guardando el tipo general del movimiento primitivo, modifican éste en la inmensa variedad de sus resultantes, sin dejar por eso de conservar la unidad absoluta de sus armonías, reveladas en las leyes geométricas de la estension, en las químicas de la constitucion, y en las físicas de la organizacion de todos los séres del universo.

Afortunadamente, luego que se comprende que hay un elemento universal que ha originado los astros y que sirve á éstos de vehículo y de liga general de fuerza y armonía, se facilita sumamente la comprension de la manera de ser y estar de los astros mismos, y de sus diversos sistemas.

Los puntos mas cercanos á nuestro pequeño y afinero globo terrestre, nos manifiestan tal concordancia y armonía en su estructura y movimientos, que nos vemos obligados á generalizar esa misma concordancia y armonía en nuestra creencia con relacion á los cuerpos lejanos que apenas percibimos y aun á otros mas remotos que no percibimos, por no haber llegado á su perfeccion los instrumentos físicos y astronómicos que poseemos.

Sin embargo, nos ha tocado nacer en un planeta en que el sistema general de los núcleos á que pertenece es uno de los mas sencillos y armoniosos, y á pesar de eso se han pasado muchos siglos de estudio y observacion constante de la humanidad, para comprender en parte este sistema y reconocer la forma casi esférica y el aisla-

miento de la tierra, listando á ésta en el número de los planetas del sistema mismo.

No obstante las dificultades con que el hombre ha tenido que luchar para ponerse en estado de poder comprender los principales fenómenos del sistema solar, en que los planetas circulan en órbitas casi circulares en alrededor del sol y coincidiendo sus giros con el ecuador del astro central que determina la eclíptica, á cuyos lados se desvian muy poco en los estrechos límites del zodiaco los principales planetas; no obstante, además, que los movimientos de éstos son en una direccion dada, originando movimientos análogos en sus satélites; y no obstante, en fin, la estrema sencillez de toda esta organizacion planetaria, luego que se comprende que cada núcleo dotado de corrientes armónicas tiene su vida propia, que las mismas corrientes lo salvan de choques que pudieran serle funestos, y lo conducen en armonía con los demas núcleos que pueblan el espacio, se deduce fácilmente la armonía de los otros sistemas en que hay la correlacion mas perfecta, á pesar de su estupenda variedad.

En efecto, luego que se han obtenido telescopios suficientemente poderosos, se han observado multitud de sistemas en que los movimientos y organizacion deben ser diversos de los que presenta nuestro sistema planetario. Hay grupos de dos, de tres y aun de millares de estrellas, moviéndose los unos en discos como nuestro sistema, los otros en elipsoides, otros en circunvalaciones globulares, y debo haberlos cuyos movimientos sean angulares y aun rectilíneos, y por consecuencia relativamente en muy pocos de aquellos sistemas pueden regir como en el solar las leyes de Kepler; pero en todos, absolutamente hablando, debe haber corrientes comprimidas y dilatantes del armonio, con las cuales este fluido conserve el equilibrio de los astros, conduzca éstos, y preserve su vida sujeta sin embargo generalmente á la concentracion lenta y universal, que promueve por la fuerza inicial ó de prioridad del compresor sobre el dilator, marca el género de progreso de la vida del universo hacia la estabilidad y perfeccion final.

En medio de esta armonía universal y de la unidad de fines que se percibe en la creacion, basta recorrer la innumerable variedad de corrientes armónicas correspondientes á la innumerable variedad de los astros que han originado y rigen, y cuyas mútuas relaciones é interferencias nos revelan sus movimientos combinados y la luz que unos á otros se envian, para que comprendamos cuán variadas deben ser esas mismas corrientes, cuántas direcciones perturbadas y perturbadoras deben brotar de sus mismas complicaciones, y cuán inmensa multitud de resultantes debe sobrevenir de la combinacion múltiple de fuerzas y de su prodigiosa variedad.

A todo esto se agrega la lentitud que en general presentan los movimientos estrellares y el poco tiempo que hace que la humanidad ha comenzado á estudiarlos, por todo lo cual podemos contentarnos con conocer un principio cierto y tangible de la causa de aquellos movimientos, quedando á la posteridad el ímense enriquecimiento por medio de la observacion, con el conocimiento gradual y detallado de los diversos sistemas que pueblan el universo, en cuyo conjunto prodigioso, solo los siglos pueden proporcionar los conocimientos que enanán de la observacion.

No obstante esto, nosotros podemos cerciorarnos de la real y efectiva existencia del armonio y de la variedad y armonía de sus corrientes, las que pueden hacerse tangibles y sujetarse no solo al cálculo, sino tambien á la observacion experimental con relacion á este planeta, y aun en los gabinetes de física y laboratorios de química que poseemos.

He establecido como un principio fundamental de la parte física y experimental de esta obra, la existencia en el universo entero del fluido armonio, cual componente, solvente y vehículo de todos los cuerpos, que conduce los astros de nuestro sistema planetario por medio de las leyes especiales de su constitucion armoniosa. Así

es que el sol está circundado, en direccion á su ecuador, de núcleos que han sido formados de su propia nébula primitiva y que ejecutan evoluciones transitorias, pero que en resultado final se aglomerarán en el mismo sol, como procuraré explicar claramente.

Si toda la nébula que primitivamente circundó al sol se hubiese aglomerado en este astro, el resultado habria sido que su núcleo seria mayor, pero no hubieran existido los prodigios de vida y armonía que existen en el sistema planetario.

Supongamos por el contrario que la formacion de los planetas y sus satélites es una evolucion transitoria; y que incesantemente éstos se encaminan hácia el sol, al cual se unirán en último resultado; entonces, en vez de aglomerarse á este astro como simples nébulas, lo harán enriquecidos con la multitud admirable de sus seres, y contribuirán á la belleza, armonía y variedad de producciones que deben existir en el sol mismo, es evidente que de esta manera se habrán verificado fenómenos mas bellos en la naturaleza, la que habrá ejecutado obras sin disputa mas sublimes y portentosas.

Pues en efecto: tal ha sido la voluntad del Criador, atestiguada por los trabajos de la naturaleza puestos al alcance de la observacion y análisis. En nuestro sistema planetario existe un movimiento general de concentracion de todos sus núcleos, los que dirigiéndose constantemente hácia el sol, se reunirán un día á este astro; pero no como se habia supuesto con la conmocion y destrozos de una caída repentina, sino suave y lentamente como la justa posicion armónica de las piezas hábilmente preparadas de un estuche.

Esta teoría, que á primera vista pareciera absolutamente ideal, tiene no obstante fundamentos basados en la observacion y el raciocinio. Para la demostracion de esto obsérvese de nuevo el cuadro sinóptico del sistema planetario, anexo á esta obra.

He demostrado que los anillos nebulosos que originaron los planetas, debieron existir sucesivamente á lejanias proporcionales al sol, doblándose la distancia de anillo en anillo desde el primero y mas cercano á este astro central, hasta el último y mas lejano. Esta colocacion necesaria se puede ver en su proporcion en la segunda columna del cuadro sinóptico, teniéndose presente que aunque puede haber otros planetas mas cercanos al sol que Vulcano, ó mas distantes que Jano, solo he querido presentar los doce términos de la serie armónica del mismo cuadro, porque así se perciben mejor las diversas distancias armónicas de la colocacion planetaria.

Para encontrar los periodos del movimiento anular y planetario proporcionales, hay una regla segura, y es la tercera ley de Kepler, que la observacion ha demostrado como evidente, y es esta: "Los cuadrados de las velocidades de las revoluciones orbitarias de los planetas, son entre sí, como los cubos de los grandes ejes de sus órbitas elípticas."

Para la mas fácil inteligencia y demostracion, traduciré esta ley al movimiento circular, el que como tengo manifestado, no está excluido teóricamente en el sistema planetario, aunque las irregularidades de los planetas hacen que en la práctica solo existan órbitas elípticas. Así, pues, acomodando la ley observada al movimiento circular, aparece como una condicion geométrica necesaria, y puede espresarse así: el cubo de los radios de las órbitas circulares planetarias, es en cada una de ellas proporcional al cuadrado de las circunferencias que en igualdad de tiempos describen.

Para cerciorarse de esto, pueden examinarse las columnas primera, segunda y tercera del cuadro sinóptico. Por ejemplo, la distancia de Mercurio, tomando por unidad el radio nebuloso del sol es 4, y su velocidad, tomando por unidad la del

movimiento rotatorio del sol es 8, y por consecuencia el cubo de 4 y el cuadrado de 8 son uno mismo: es decir, 64. En las mismas columnas la tierra tiene por distancia 16 y por velocidad 64; así es que el cuadrado de ésta y el cubo de aquella es 4096, y así se verifica en todos los términos netos de la columna tercera, y debe verificarse de la propia manera en todas las cantidades de ella que tienen fracciones, aunque por simplificacion no he querido pasar en éstas de una sola decimal.

Cerciorado así de que la colocacion primitiva del sistema fué la de la duplicacion de distancia de planeta en planeta, tomando por unidad la del sol al primer planeta de la serie, he estudiado tan asiduamente como me ha sido posible la actual colocacion de los planetas con respecto al sol, y he observado que la duplicacion actual no es con respecto á las distancias sino con relacion á las velocidades, tomando por unidad la de rotacion del sol sobre su propio eje, por lo que he trazado las columnas quince, diez y seis y siete del mismo cuadro, omitiendo los planetas Vulcano y Jano, por ser desconocidos aún. En la columna quince he puesto las velocidades observadas en días de á veinticuatro horas. En la diez y seis he sentado las distancias con solo dos decimales, segun han sido observadas, tomando por unidad la esclusiva esfera de accion entre el sol y Vulcano, y en la columna diez y siete he establecido las velocidades observadas tambien, tomando por unidad la velocidad rotatoria del sol y aproximando la de los planetas con tres decimales.

Así se verifica que los cuadrados de las cantidades de la columna diez y siete, son los cubos de las cantidades de la columna diez y seis segun la ley referida de Kepler, sancionada por la observacion; pero como todas estas cantidades son fraccionales, como provenientes de las irregularidades de las órbitas elípticas de los planetas, no siendo las mas cómodas para un cuadro sinóptico, he calculado las correspondientes á órbitas circulares semejantes en las columnas octava, novena y décima.

En la columna octava he puesto como unidad el movimiento de rotacion del sol sobre su eje, hallado ser de veinticinco y medio días, y de él he calculado la duplicacion en días del movimiento orbitario de cada planeta. Esta columna corresponde á la quince, en que se hallan en la misma forma la duracion del movimiento de los planetas en sus órbitas elípticas, excepto Vulcano y Jano, desconocidos aún. Si se comparan ambas columnas, se encontrará que la serie es muy semejante y que las diferencias que existen consisten en unos planetas en mas y en otros en menos, debido á la irregularidad que trae consigo la variedad de la escentricidad de las órbitas elípticas.

Del mismo modo se verá esta conformidad en la comparacion de las columnas novena y diez y seis, así como en la décima y diez y siete, por lo que puede concluirse que el cálculo es exacto, pues se comprueba con la observacion.

Habiendo llegado á este punto del estudio del sistema planetario á que deseaba traer al lector, éste puede percibir que: puesto que los planetas fueron formados duplicándose su distancia desde el sol hasta Jano (columna segunda); y que hoy esta duplicacion es solo con respecto al movimiento orbitario (columnas octava y décima), es evidente que todos los planetas se han acercado considerablemente al sol, puesto que el cuadrado de las revoluciones orbitarias es igual al cubo de las distancias.

Esto se percibirá mejor con ejemplos. La tierra tuvo primitivamente por distancia 16, y por revolucion 64; así es que el cubo del primer número y el cuadrado del segundo es 4096, pero hoy tiene solamente por distancia una cantidad que aproximadamente se espresa con 6,32, á la vez que su velocidad es 16, por lo que el cuadrado de ésta que es 256, es el cubo de la primera, salvo la deficiencia de la fraccion, que no he debido llevar en un cuadro sinóptico mas allá de dos decimales; así

que, la tierra solo tiene ahora poco mas de la tercera parte de su distancia primitiva al sol.

Pero es cosa sumamente remarcable que todos los planetas se han ido acercando á este astro proporcionalmente, y que salvo las pequeñas diferencias debidas á la elipticidad de sus órbitas, todos se hallan en sus posiciones relativas, aunque mas cercanos al sol que lo estuvieron en su colocacion primitiva. Por ejemplo: el grupo de Flora tuvo en un principio por distancia 64, y por revolucion orbitaria 512, cuyo cubo del primero y cuadrado del segundo es 262144, y ahora solo tiene por distancia 16 y por revolucion orbitaria 64, siendo el cubo del primero y cuadrado del segundo 4096, y por lo tanto se halla cuatro veces mas cercano.

En Jano la distancia primitiva fué 4096, y la actual debe ser 256, por lo que se ha acercado diez y seis veces con respecto á su colocacion primitiva.

Así, pues, todos los planetas se van acercando al sol, pero con distinta velocidad; los mas lejanos se acercan mas rápida y los mas cercanos mas lentamente, resultando guardar entre sí y con respecto al sol su misma armonía y disposicion primitiva.

Para conocerse con exactitud lo que se ha acercado cada planeta relativamente al sol, se pueden comparar las columnas segunda, en que se halla la serie segun la necesaria colocacion de su formacion primitiva, y la columna nueve, que expresa las distancias á que se hallan actualmente los planetas, salvo la irregularidad de sus órbitas elípticas, y de alguna pequeña diferencia local en el acercamiento relativo.

De este modo se percibe que el acercamiento ha sido como sigue:

| SITUACION PRIMITIVA. | COLOCACION ACTUAL. | ACERCAMIENTO AL SOL. | | |
|-------------------------|--------------------|----------------------|---|----|
| Jano..... | 4096 | 256 | = | 16 |
| Saturno..... | 512 | 64 | = | 8 |
| Flora..... | 64 | 16 | = | 4 |
| Vénus..... | 8 | 4 | = | 2 |
| El sol como unidad..... | 1 | 1 | = | 1 |

He puesto en este cuadro solo los planetas cuyos números son enteros, por evitar á la vista la complicacion de los quebrados, pero en todos la proporcionalidad es exacta.

Una vez observado este acercamiento armonioso, debe suponerse que lo ha producido una ley concorde con todas las circunstancias peculiares del sistema, la que procuraré demostrar.

Si remontamos la consideracion á la nébula primitiva del sistema solar, hallaremos que debió ser tanto mas sutil y rarefada su materia ponderable, cuanto mas se alejase del núcleo central, y por consecuencia, al reunirse los respectivos materiales en los planetas respectivos, debieron tener corrientes propias de mas en mas débiles, y como las corrientes propias de cada planeta, combinadas con la actividad local de las corrientes solares, que como se ha dicho decrece conforme se aleja del sol hacia el espacio, son las que lo mantienen á la debida distancia del sol, el acercamiento de los planetas hacia este astro central ha sido tanto mayor, cuanto mas

lejanos se hallaban los núcleos del sistema, guardando siempre con corta diferencia su colocacion relativa.

Para determinarse el acercamiento de los planetas al sol, basta la fuerza inicial ó de prioridad del compresor solar, la que se percibe numéricamente en las columnas cuarta, quinta y sexta del cuadro mismo sinóptico, para cuya inteligencia pondré aqui los cinco primeros términos de la serie, es decir, hasta la tierra:

| Núcleos. | Corrientes comprativas radiantes hacia el sol. | Corrientes dilatantes irradiantes del sol hacia el espacio. | Fuerza inicial, cuya suma es igual en todos sus términos al espacio ocupado por las órbitas respectivas. |
|----------------|--|---|--|
| El sol..... | 1 | 0 | = 1 |
| Vulcano..... | 8 | 1 | = 7 |
| Mercurio..... | 64 | 8 | = 56 |
| Vénus..... | 512 | 64 | = 448 |
| La tierra..... | 4096 | 512 | = 3584 |
| Sumas.... | 4681 | 585 | = 4096 |

Así se ve que las corrientes que afluyen hacia el sol, menos las que refluyen de este astro hacia el espacio, son iguales al volumen de la esfera de accion de cualquiera de los términos del mismo sistema. Ni podia ser de otro modo; porque siendo el armonio un fluido inelástico, así como sus partículas inalterables é incompresibles, resulta que aquellas que vienen del espacio hacia el sistema, menos las que refluyen de éste hacia el espacio sean iguales al volumen colectivo de las que llenan el sistema mismo.

Pero hay ademas una consideracion importantísima que tomar en cuenta, y es que mientras que las corrientes peculiares de un núcleo no disminuyan, éste no puede acercarse al sol (como demostraré experimentalmente al hablar del giróscopo); pero la preponderancia de las corrientes solares sobre las planetarias, hace que continuamente se asimile una parte de éstas á las primeras, de lo que debe resultar finalmente la asimilacion absoluta de las corrientes de todos los planetas en las del sol, convirtiéndose primero el movimiento eclíptico ó zodiacal en el globular, como resultado de la grande proximidad de todos los núcleos del sistema, y terminando al fin por reunirse con el mismo sol, como he dicho antes, cual las diversas piezas de un elaborado estuche.

¡Oh qué espectáculo tan grandioso y sublime será el de la mayor proximidad giratoria de los núcleos de nuestro hermoso sistema! Los planetas todos de que se compone hoy con sus satélites, se habrán acercado unos á otros y todos hacia el sol, de manera que se percibirán sus mutuas variedades, y armados sus habitantes de instrumentos ópticos poderosos, podrán reconocerse recíprocamente y gozar de la maravillosa variedad de la creacion y del admirable espectáculo de la naturaleza universal del gigantesco y bello sistema planetario solar.

No sé por qué se han fatigado tanto los astrónomos en buscar la estabilidad del sistema en su inalterabilidad relativa, sin considerar que en las obras de la natura-

leza nada hay actualmente imperecedero, y que esta madre comun busca la perfeccion en el ensaye continuo de nuevas y nuevas vidas.

La vida aislada de los planetas consiste en las corrientes armónicas que les son propias y que sus elementos al consolidarse adquirieron á costa de las corrientes solares, pero la preponderancia de estas, hace que vayan asimilandose lentamente á las solares las de los planetas, hasta que la vida de éstos llegue al fin á refundirse en la vida del astro central, pero no para degenerar como cadáveres corruptibles, sino para progresar en los elementos físicos y biológicos de que abundan como preparatorios de la perfeccion final del universo.

Espero que el lector no atribuya á una utopia ideal mis cálculos, pues yo procuro fundarlos en la observacion y en consideraciones emanadas de los fenómenos naturales que pasan en el mismo sistema, los cuales voy á enunciar, aunque sus detalles pertenezcan á una parte mas adelantada de esta obra.

Es una verdad incontestable que la intensidad de la luz disminuye segun el cuadrado de las distancias al irradiarse del cuerpo luminoso, porque éste alumbrá continuamente un espacio mayor conforme su luz se aleja hácia el espacio, y por lo tanto ésta se debilita de mas en mas al estenderse en él. Por consecuencia, cuando mas se acerquen los planetas al sol se hallarán mas alumbrados, y sus habitantes verán mayor y mas brillante aquel astro.

Pero con respecto al calor no sucederá lo mismo, porque como las corrientes irradiantes del sol que constituyen su calorico ó dilator no solo estarán compensadas con las comprimentes que constituyen su compresor, sino que éste se hallará con mayor fuerza inicial, es evidente que el calor solar no causará mal ninguno á los planetas cuando se le acerquen, así como no se los ha causado en la parte del sistema en que ya se han acercado de facto.

Muchos filósofos, creyendo que el calorico es asimilable en sus efectos de intensidad á la luz, han aventurado cálculos en que suponen que en Mercurio la fuerza del calor es tal que puede fundir el hierro, sin advertir que la observacion desmiente semejante incremento de calor; y que tanto en aquel planeta como en Venus, se observa una atmósfera gaseosa y nubes ambulantes en ella que denotan la existencia del agua, incompatible con la elevacion de la temperatura á solo cien grados del termómetro centígrado.

Esta casi identidad de la temperatura media en todos los puntos del sistema, se prueba tambien con los planetas superiores, cruzados de bandas de nubes que denotan la existencia de vientos semejantes á los alisios y de mares productores de los vapores y de las nubes.

En Marte, á pesar de que se halla casi duplicada su distancia con respecto á la de la tierra, se observan mares, nubes y aun los hielos de sus polos ceder al cambio periódico de la temperatura, proveniente de las estaciones, á que da origen la inclinacion del eje del planeta como en el nuestro.

La tierra misma se acerca en su perihelio mas de un millon de leguas hácia el sol, sin encontrarse inconveniente ninguno proveniente del calor de este astro.

Finalmente, tampoco presentan los cometas, á pesar de su constitucion nebulosa ó vaporosa, ningun fenómeno remarcable debido al calor solar, y á pesar de la enorme diferencia entre su perihelio y su afelio, y antes por el contrario al acercarse al sol se disminuyen sus dimensiones como debía suceder por el efecto necesario del incremento de la fuerza inicial del compresor solar.

De este modo se comprende que no pueden los planetas sufrir nada por el calor del sol al acercarse y ni aun al reunirse con este astro, así como no han tenido inconveniente en la marcha que en el mismo sentido tienen ya verificada.

Tampoco lo tendrán por el choque de una rápida caída sobre el núcleo del sol,

pues las corrientes propias de cada planeta irán cediendo suavemente sin sacudimientos ni oscilaciones, conservando la armonía y precision que ya tienen verificadas en su escursion progresiva desde el punto de su construccion hasta el que actualmente ocupan.

Los aerolitos como cuerpos privados de corrientes propias, caen con precipitacion sobre la tierra; pero si ellos tuviesen su compresor y dilator, y por consecuencia su vida, girarian en torno de este planeta, su caída seria gradual, por lo que la reunion de los planetas al sol no puede asimilarse, fenomenalmente hablando, á la caída de los aerolitos sobre la tierra.

Las corrientes propias de cada núcleo son necesariamente tanto mas enérgicas, cuanto mas cercanas al núcleo mismo, y por eso tambien el acercamiento de los planetas al sol es tanto mas rápido cuanto mas lejanos se encuentran, guardando siempre, como se ha visto, las distancias relativas que tuvieron entre sí en su colocacion primitiva, y esta misma causa influirá en evitar golpes violentos en su reunion final al sol.

Habiendo dado así una idea general de la gravitacion del sistema solar, y por analogía, de la universal, voy á examinar la intensidad de la misma gravitacion en los diversos puntos de nuestro espacio planetario.

Para esto es necesario observar que las corrientes solares y las de cada planeta, tienen sus efectos peculiares. Por ejemplo, el compresor solar y el terrestre, como fluidos radiantes hácia la tierra y hácia el sol, propenden á acercar los dos astros; pero el dilator solar y el terrestre como fluidos irradiantes, chocándose entre sí sus mutuas fuerzas, tienen la tendencia á alejar los dos astros. Del equilibrio de estos cuatro fluidos resulta la distancia que los mismos astros guardan entre sí; pero las fuerzas opuestas convierten el movimiento resultante en angular curvilíneo, y de aquí resulta que ambos astros circulen en torno de un centro comun de gravedad proporcionalmente á la fuerza de sus corrientes propias; mas como las de la tierra son tan inferiores á las del sol y éste se halla actuado por las de todos sus planetas, es la tierra la que se ve girar en rededor de aquel en su órbita elíptica.

De la misma manera se observa que todos los planetas giran de un modo análogo; pero la velocidad respectiva disminuye segun la distancia de ellos al astro central, bajo una ley constante y uniforme, la cual es fácil hallar en el mismo cuadro sinóptico, pero antes de entrar en los detalles que esto demanda, me creo obligado á decir dos palabras con relacion á la teoría que hoy rige acerca de la gravedad.

Newton conducido por su eminente genio y bajo un método de raciocinio y cálculo que conocen todos los iniciados en las ciencias naturales, dedujo por estudio de las leyes de Kepler que: "La materia atrae á la materia en razon directa de las masas, ó inversa del cuadrado de las distancias."

En esta fórmula hay dos partes que no observo de igual tendencia hácia la verdad, por lo que, reservándome hablar despues de la primera parte, voy á hacerlo ahora de la segunda.

Como ya tengo espuesto repetidas veces el que no estoy conforme con la teoría de la atraccion sino con la de la inercia de la materia, para que sea aceptable la parte de la teoría anterior de que voy á ocuparme, necesito sustituirla con la siguiente:

La fuerza de gravitacion del sol con respecto á su sistema planetario, decrece en razon inversa al cubo de las distancias y al cuadrado de las revoluciones de los planetas.

Para demostrar esto, voy á extraer algunos términos del cuadro sinóptico del sistema planetario antes adjunto, suponiendo el movimiento planetario como circular en vez de elíptico, para hacer mas perceptible la ley. Del mismo modo solo tomo

de las columnas novena y décima los números que en ambas son enteros, para evitar el inconveniente sinóptico de las fracciones.

Así, pues, suponiendo el movimiento como circular y al rotatorio del sol como unidad, encontramos que en Vénus la distancia es como 4 y los tiempos empleados en la revolución orbitaria como 8, por lo que la fuerza impulsora en este planeta ha disminuido á una mitad, lo que es fácil probar.

Un círculo cuyo radio es uno y cuya circunferencia emplee en moverse tanto tiempo como uno, es exactamente proporcional á otro círculo cuyo radio es como cuatro y cuya circunferencia emplea en moverse cuatro veces el mismo tiempo. Pero si este círculo, como el supuesto de la órbita de Vénus, tiene cuatro veces el radio y emplea en moverse el planeta ocho veces el tiempo que emplea el sol en su rotación, es evidente que la fuerza causal de este movimiento ha disminuido á la mitad.

Esto supuesto, obsérvese el desarrollo de la ley en el método siguiente:

| Núcleos del sistema cuyos términos constan de números enteros. | Duración de las revoluciones, teniendo por unidad la rotación del sol. | Distancia del vol. teniendo á este astro central por unidad. | Diferencia entre las cantidades de las dos anteriores columnas, y que son como las raíces cúbicas de las primeras y las cuerdas de las segundas. |
|--|--|--|--|
| El sol..... | 1 | 1 | = 1 |
| Vénus..... | 8 | 4 | = 2 |
| Flora..... | 64 | 16 | = 4 |
| Saturno..... | 512 | 64 | = 8 |
| Jano..... | 4096 | 256 | = 16 |

Así se ve por la última columna, que la fuerza impulsiva ha disminuido de mitad en mitad en los cuatro términos del anterior cuadro, cuya expresión se tiene en la forma siguiente:

| Núcleos. | Distancias. | Tiempos empleados en las revoluciones. | Diferencias. |
|--------------|-------------|--|------------------|
| El sol..... | 1 | 1 | = 1 |
| Vénus..... | 4 | 8 | = $\frac{1}{2}$ |
| Flora..... | 16 | 64 | = $\frac{1}{4}$ |
| Saturno..... | 64 | 512 | = $\frac{1}{8}$ |
| Jano..... | 256 | 4096 | = $\frac{1}{16}$ |

Así se ve que en el primero de estos dos cuadros las diferencias abstractas eran como las raíces cuadradas de las distancias y cúbicas de las revoluciones; pero en el segundo cuadro, hecha la aplicación concreta de la fuerza impulsiva de las revo-

luciones, resulta que dicha fuerza disminuye en cada planeta en razon inversa del cuadrado de las distancias y del cubo de las revoluciones, lo que demuestra la fórmula sentada.

Para probar que esto debía ser así, obsérvese que cuanto mas se acerca el compresor de las corrientes armoniosas hácia el sol, tanto mas aumenta su velocidad, y que el dilator, como su movimiento es inverso, cuanto mas se aleja del sol tanto mas disminuye su velocidad, resultando de aquí que ambas corrientes son tanto mas activas cuanto mas cercanas se hallan al sol, y que al alejarse de este astro obran con respecto á los planetas con una fuerza decreciente, en la proporción de la ley espuesta.

Como espresé antes, Newton formuló la primera parte de su teoría, diciendo: que la materia atrae á la materia en razon directa de las masas ó inversa del cuadrado de las distancias. Ya se ha visto lo que yo he podido investigar y formular con respecto á la segunda parte de esta proposición, y paso á hacerlo con respecto á la primera.

Prescindiendo de la teoría de la atracción (que repito es inadmisibile), no creo que las masas tienen influencia ninguna en las revoluciones planetarias, lo que se prueba á priori con la doctrina y á posteriori con la observación.

Se prueba á priori, porque lleno el espacio que ocupa el sistema solar con sus corrientes armónicas, y siendo el armonio un fluido imponderable incompresible, y originario de todos los cuerpos, no tiene diferencia específica con éstos, y por lo tanto arrastra con sus corrientes todos los cuerpos sea cual fuere su masa, con la sola diferencia de velocidad emanada de la lejanía ó cercanía del punto central de su diástole y sistole.

Se prueba á posteriori con la observación, con varios fenómenos que espandré sucesivamente.

Cuando caen en la tierra desde la misma altura al aire libre dos cuerpos de densidad específica muy diferentes, como por ejemplo un cilindro de plomo y una paja, el aire opone una resistencia relativamente muy débil al primero, al paso que resiste poderosamente á la segunda, y por lo mismo el plomo cae rápidamente, al paso que la paja se detiene y retarda en su caída.

Pero si para evitar en cuanto es posible la influencia atmosférica se hace el vacío neumático, la paja y el plomo caen con igual velocidad, sin influencia alguna por parte de la masa mayor del segundo.

En el sistema planetario se observa un resultado semejante. La enorme masa de Júpiter tiene por afelio una distancia poco diferente de la de los pequeños cometas telescópicos de Biela y de Faye, y sin embargo las órbitas de estos tres astros coinciden exactamente con las leyes de Kepler, sin que la variedad de masas tenga ninguna influencia en acelerar ó retardar los movimientos orbitarios.

En los mismos cometas citados en el párrafo anterior, aunque sus afelios están con corta diferencia á la misma distancia, la mayor duración del tiempo empleado en su órbita por el cometa de Faye, consiste en la menor excentricidad de su órbita, que obliga al cometa á hacer una curva mayor que la del de Biela.

Aunque los planetas en general presentan su mayor volumen en un término medio de su distancia hácia el sol, por ejemplo, en Júpiter, y que disminuyen tanto hácia los mas cercanos como á los mas lejanos, no puede afirmarse regla ninguna con respecto al volumen ó masa. Vénus y la tierra están con masas mayores mas cercanos al sol que Marte, así como Urano con masa menor está mas cercano que Neptuno.

Si la gravitación obrase en razon directa de las masas, habria diferencias sensibles en los movimientos respectivos provenientes de tal causa; pero ninguna variedad

se percibe emanada de ella, no solo en los planetas verdaderamente dichos, mas ni aun en las asteroides que cruzan sus órbitas entre la de Marte y Júpiter, con arreglo á las leyes emanadas de las corrientes armónicas, sin influir en nada la grande variedad de sus volúmenes.

Así es como sujetándose los astrónomos sin un exámen suficientemente profundo, han emitido hipótesis acerca del volúmen y masas relativas de los planetas, que están en contradicción con la observacion efectiva. Por ejemplo, á Saturno se da una densidad de 0'095, cuando sus anillos sólidos, su núcleo y sus bandias, nos advierten que aquel planeta consta de materiales sólidos, líquidos y gaseosos, semejantes á los de la tierra.

Como punto de partida de la teoría de la atraccion fueron los cálculos de Newton acerca del movimiento de la luna, suponiendo que un grave cae por la fuerza atractiva de la tierra, pero que cuando la distancia es considerable, el movimiento vertical puede convertirse en angular, supuesto tambien un primitivo impulso dado en este sentido al móvil. De aquí la célebre teoría de la fuerza centripeta y la centrifuga, y de aquí tambien la creencia general de los físicos, que suponen que una bala de cañon que tuviese cuatro veces mayor velocidad que la que da la pólvora, saldría de la atmósfera y se convertiría en satélite de la tierra.

Así se ha caminado de suposicion en suposicion, sin un fundamento ni coherencia como voy á enumerar: 1.º Que hay una fuerza de atraccion. ¿Por qué medio? 2.º Que á cierta distancia puede convertirse la caída en movimiento angular. ¿Desde qué límites? 3.º Que la fuerza tangencial se debe á un impulso primitivo dado á los astros. ¿Bajo qué leyes? 4.º Que la atmósfera influye en la caída de los graves. ¿Dónde están los límites de la atmósfera? ¿dónde la coherencia universal de estos fenómenos?

Para probarlos, se examinó la órbita de la luna y se aseguró que la distancia que ésta recorre en un segundo de tiempo, es la misma con que debería iniciar su caída un grave que cayese verticalmente desde la luna hácia la tierra, supuesta la disminucion de la gravedad conforme es mayor la distancia de la tierra, y supuesto tambien que un cuerpo grave recorre en su caída en la superficie de ésta, 15 pies en el primer segundo.

Voy á examinar la órbita de la luna para rectificar las nociones anteriores é investigar si aquel satélite se mueve bajo el imperio de una menor gravedad que la de la superficie de la tierra.

El radio de la tierra es de 1500 leguas, y su circunferencia de 9427, á la vez que el radio ó distancia media de la órbita de la luna es de 90000 leguas, por lo que, llamando al primero A, á la segunda B y al tercero C, se tendrá una proporecion en que resultará X igual á la órbita lunar, en la proporecion siguiente:

$$\frac{B \times C}{A} = X = 565620$$

Esta proporecion conduce á la siguiente:

$$1 : 24 \text{ horas} :: 1440 \text{ horas} = 60 \text{ días.}$$

Ahora bien: la revolucion sinódica de la luna es de 29'53; luego á primera vista, la velocidad de la luna en vez de disminuir segun el cuadrado de su distancia de la tierra, ha duplicado exactamente su energía.

Digo exactamente, porque la pequeña diferencia de 29'53 con respecto á 30, es debida sin duda á la elipticidad de la órbita lunar.

Este resultado se confirma observándose que la superficie de la tierra se mueve en torno de su propio eje á razon de 462 metros por segundo de tiempo, lo que segun el cálculo anterior, da al movimiento orbitario de la luna el mismo que le han calculado los astrónomos, y que segun Mr. Arago es de catorce leguas de á cuatro kilómetros por minuto, es decir, 933 metros por segundo de tiempo.

La causa de duplicarse el movimiento orbitario de la luna con relacion al rotatorio de la tierra, parece ser el que aquel satélite es impulsado por las fuerzas reunidas de las corrientes solares y las terrestres, lo que parece confirmarse por la semejanza que hay en los resultados de cálculos análogos acerca de los satélites de Júpiter, aunque como es debido, la fuerza impulsiva decrece acorde con las leyes de Kepler desde el primer satélite hasta el cuarto.

Con respecto á los satélites de Saturno, hay resultados asimismo parecidos; pero la variedad es mayor, debida á la influencia de las corrientes peculiares á los anillos que circundan este planeta.

La observacion y mejores datos proporcionarán en lo futuro la oportunidad de encontrar la expresion numérica de la ley que preside los movimientos de los satélites, y que se deja entrever por el cálculo precedente.

De todos modos éste es decisivo para demostrar el que no es la caída vertical con relacion á la tierra la que se convierte en la luna por su distancia en movimiento orbitario, puesto que sobre la superficie terrestre un cuerpo grave descendiendo en el primer segundo de tiempo diez y seis pies, al paso que la luna recorre novecientos treinta y tres metros en cada segundo, cuya diferencia releva por su magnitud de toda otra investigacion, puesto que el movimiento vertical de la gravedad debe decrecer con la distancia.

RESUMEN DE LOS EFECTOS ASTRÓNOMICOS DEL ARMONIO.

Habiendo dado las nociones que anteceden acerca de la gravitacion universal y de la gravedad terrestre, parece oportuno considerar bajo su punto mas genérico al medio imponderable que llenando el universo contiene todos los seres que en él existen.

Hasta hoy se habian considerado unos cuerpos como luminosos por sí mismos, y otros como opacos y que solo presentan la luz que reflejan de los primeros.

Esta hipótesis tiene su fundamento en los raciocinios á que conduce la actividad ó fuerza relativa del órgano de la vista en los diversos individuos de la especie humana, así como la diferencia que existe entre ésta y otras especies de animales que ven claramente, cuando el hombre no percibe sino una oscuridad profunda.

Era necesario que la filosofía no juzgase la luz como una cuestion de hecho, sino como el resultado de leyes generales relacionadas con la universalidad de los fenómenos.

Otro tanto puede decirse del calor, pues mientras se tuviese á ciertos cuerpos como al sol como orígenes de la luz y del calor, emitiendo éstas constantemente y en todas direcciones, sobrevenia la dificultad que hasta ahora ha preocupado á las escuelas.

Y de facto, en ellas se dice: ¿qué será del mundo cuando el sol haya apagado sus fuegos? ¿la vejez de los astros será como la vejez humana agobiada por la ceguera y el enfriamiento?

Asimismo sobrevenia estas otras cuestiones: ¿De dónde obtiene el sol la reparacion de la luz y del calor que emite conservando éste sin disminucion ninguna desde los tiempos bíblicos como se atestigua por la existencia de los viñedos en los mismos lugares en que existian en tiempo de los patriarcas?

De la propia manera los partidarios de las ondulaciones de la luz se ven perplejos al tener que explicar cómo promueve y sostiene esas ondulaciones el cuerpo luminoso? ¿cómo obran ellas cual poderosos agentes físicos, químicos y biológicos? finalmente, ¿cuál es la naturaleza de los diversos colores de la luz, y si éstos constituyen siete elementos diferentes, ó un solo elemento con siete diferentes cualidades?

Fluctuando así el hombre entre la ignorancia y la duda, por todas partes encontraba dificultades insuperables, y para salir de ellas forjaba hipótesis que generalmente venían á ser desmentidas por los hechos. El mismo Newton imaginó que los cometas estaban destinados á reparar como combustibles las pérdidas que sufre el sol por la emisión continua de su luz y calor. Aquel ilustre filósofo (según asienta Mr. Arago en su astronomía popular) opinaba que el cometa de 1660 caería en el cuerpo del sol en alguna de sus futuras apariciones, y que entonces el aumento del calor solar sería tan grande, que perecerían todos los animales que pueblan la tierra.

Es curioso y digno de notarse lo mucho que se afanan los sabios modernos por aparentar el huir de las hipótesis y atenerse solamente á la observación de los hechos en la ciencia experimental, y sin embargo, como cada hecho y cada experimento exige una explicación, multiplican las hipótesis por medio de las mismas explicaciones, formulando leyes en general incoherentes, y que hasta ahora han estado muy lejos de dar á las ciencias físicas la unidad y simplicidad indispensables.

Mas conocido una vez el elemento universal armonio, viene á ser como una clave fácil y sencilla para descifrar multitud de supuestos enigmas en la naturaleza.

Debiendo todos los cuerpos celestes su existencia al armonio por la aglomeración de los materiales ponderables originados por los grupos compuestos de las esferas primitivas, tienen entre sí una semejanza de fenómenos generales. 1º Todos ellos poseen sus corrientes propias armónicas que les imprimen movimientos peculiares combinados con el movimiento universal de su conjunto. 2º Todos ellos obedecen la fuerza inicial ó de prioridad del compresor, dirigiéndose hácia el fin comun de todas las fuerzas y fenómenos de la naturaleza. 3º Todos ellos, por lo tanto, están sujetos á la gravitación universal. 4º Todos ellos poseen su luz propia en proporción de la actividad de sus corrientes armónicas, lo que hace parecer á unos cuerpos como luminosos y á otros como opacos, porque estos últimos al emitir su luz propia reflejan también la que reciben de cuerpos mucho mas poderosos, resultando de aquí que la luz reflejada del sol sea tan superior á la natural de los planetas y satélites, que éstos nos parecen como opacos en sí mismos. 5º No siendo el calorico sino el movimiento de irradiación de las mismas corrientes armónicas, todos los cuerpos celestes emiten calor en la proporción de la actividad relativa de sus mismas corrientes; así es que nosotros percibimos la fuerza remarcable del calor ó dilatador solar por un efecto de la cercanía del sol y de la actividad de sus corrientes. 6º Teniendo todos los cuerpos celestes sus corrientes propias, todos poseen su fluido magnético. 7º Interponiéndose cada uno de los cuerpos celestes en las corrientes de los demas, se ven envueltos en fluidos semejantes á la electricidad. 8º Siendo la actividad de las corrientes comprimidas en proporción de las dilatantes, cada uno de los cuerpos celestes tiene su temperatura propia segun la actividad de su vida, así es que en el sol esta temperatura debe ser un medio proporcional desde la superficie del astro hasta los confines mas remotos de su acción armónica, donde se permutan sus corrientes compresivas y dilatantes; así es que en la tierra percibimos el frio de la noche y del invierno y el calor del dia y del verano, solamente porque interponiéndose este planeta entre las corrientes solares, perturba la permuta normal de ellas, y así se percibe la diferencia de las que vienen del espacio há-

rio-solar.

ARMONIAS DE OBSERVACION.

Sistema Planetario ya Consolidado.

1ª SÉRIE PLANETARIA EN MOVIMIENTO ORBITUARIO ELÍPTICO.

Sistema Solar, tal cual existe en rededor del sol, como foco rector de las órbitas elípticas de todos los planetas, con las variaciones é irregularidades ocasionadas por las peculiaridades de los núcleos respectivos, y la destrucción de los anillos sólidos de Flora y Eufrosina.

| Gravitación en órbitario. | | Duración en días de las revoluciones del sistema orbital, con relación al movimiento rector del sol. | | Distancias medias de los planetas al sol, en unidades astronómicas, con el movimiento elíptico. | | Proporciones comparadas de la duración del movimiento orbital elíptico de los planetas, tomada por unidad el movimiento rector del sol en rededor de su eje. | | Serie de los núcleos principales del sistema solar, observados hacia la primera mitad del siglo diez y nueve. | |
|--|---|--|--------|---|--------------------|--|--|---|--|
| Temperatura simplificada de las revoluciones, por unidad de los cometas. | Intensidad relativa de la fuerza inicial de atracción desde el sol. | DIAS. | | | | | | | |
| 1== | 1 | 254 | 1 | 1 | 1 | Desconocido aun. | | | |
| | | 88 | 254 | 3'451 | Mercurio. | | | | |
| 8== | 1/4 | 224 | 478 | 9'568 | Vénus. | | | | |
| | | 365 | 6'61 | 14'705 | La Tierra. | | | | |
| | | 686 | 10'06 | 26'901 | Marte. | | | | |
| 64== | 1/4 | 1193 | 14'54 | 44'823 | Grupo de Flora. | | | | |
| | | 2083 | 21'11 | 121'254 | Grupo de Eufrosina | | | | |
| | | 4332 | 33'01 | 169'882 | Júpiter. | | | | |
| 512== | 1/4 | 10759 | 63'06 | 421'568 | Saturno. | | | | |
| | | 30686 | 121'69 | 1022'078 | Urano. | | | | |
| | | 60427 | 197'22 | 2357'821 | Neptuno. | | | | |
| 1096== | 1/16 | | | | Desconocido aun. | | | | |
| 3º | 14º | 15º | 16º | 17º | 18º | | | | |

Cuadro Sinóptico del Sistema Planetario-solar.

ARMONIAS DE INDUCCION.

Sistema Anular.

1ª SÉRIE NEBULOSA DEL SOL Y SUS ANILLOS CONCÉNTRICOS EN MOVIMIENTO ROTATORIO.

LEY DE LA GRAVITACION GIRATORIA DEL SISTEMA SOLAR.

ARMONIAS DE DEDUCCION.

Sistema Planetario aun Nebuloso.

1ª SÉRIE DEL SOL Y SUS PLANETAS EN MOVIMIENTO ORBITUARIO CIRCULAR.

Reduccion del sistema á sus actuales límites, en la suposicion hipotética de haber conservado su órden y movimiento circular primitivo.

ARMONIAS DE OBSERVACION.

Sistema Planetario ya Consolidado.

1ª SÉRIE PLANETARIA EN MOVIMIENTO ORBITUARIO ELÍPTICO.

Sistema Solar, tal cual existe en rededor del sol, como foco rector de las órbitas elípticas de todos los planetas, con las variaciones é irregularidades ocasionadas por las peculiaridades de los núcos respectivos, y la destruccion de los anillos sólidos de Flora y Eufrosina.

| Orden del sol y sus anillos nebulosos, de los cuales el de Flora y el de Eufrosina deberian conservar por algun tiempo la forma anular, aun después de convertidas las. | Términos sucesivos de las evoluciones del Armonio, para la formación de la nebulosa primitiva solar. Radio de las células. | | Distancias respectivas del movimiento interior del sol y sus anillos nebulosos. | | Caracteres del Compensador, tales como la órbita, el eje, e iguales á los cuadrados de las velocidades, y á los cubos de los radios de los anillos. | | Componentes del Diámetro latitudinal del sol hacia el espacio é iguales á los corrientes radiales, menos el número inicial de cada órbita de la névula. | | Fuerza inicial é equivalente de las órbitas entre las corrientes compensatorias y las dilataciones, y cuya suma es igual en términos de la acción, es igual al cuadrado de la velocidad y al cubo del radio del núcleo respectivo, y la suma total á la velocidad es á proporcion de toda la velocidad del sistema primitivo solar hasta Júpiter. | | Intensidad relativa de la fuerza inicial planetaria, deducida de la fuerza de la gravitacion del sol, y teniendo por unidad los días que emplea el sol en su movimiento rotatorio en rededor de su eje. | | Órbitas planetarias circulares, desviadas en velocidades de 100 horas terrestres, y teniendo por unidad los días que emplea el sol en su movimiento rotatorio en rededor de su eje. | | Distancias de los días planetarios y de los anillos sólidos, intermedios, al centro del sol, á sean radio de las órbitas ciculares del sistema, hasta Júpiter. | | Proporciones del movimiento orbital en rededor del sol, teniendo al movimiento rotatorio de este astro por unidad. | | Términos proporcionales á sean cuadrados de las velocidades orbitarias, y cubos de los radios de las órbitas de la 1ª sèrie. | | Ley absoluta de la gravitacion del sistema orbitario. | | | Distancia en días de las revoluciones del sistema orbitario, con sus relaciones al movimiento rotatorio del sol. | | Distancias medidas de los planetas al sol, en sus órbitas elípticas, con sus relaciones á las distancias respectivas de los planetas al sol en sus órbitas elípticas. | | Proporciones comparadas de la duracion del movimiento orbital elíptico de los planetas, teniendo por unidad el movimiento rotatorio del sol en rededor de su eje. | | Serie de los núcos principales del sistema solar, observados hasta la primera mitad del siglo diez y nueve. | | | | | | |
|---|--|---------|---|------------|---|--------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---|-----|-----|--|-----|---|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|---|
| | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º | 8º | 9º | 10º | 11º | 12º | 13º | 14º | 15º | 16º | 17º | 18º | 19º | 20º | 21º | 22º | 23º | 24º | 25º | 26º | 27º | 28º | 29º | 30º | | | | | | |
| DEL SOL. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 25½ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Vulcano. | 2 | 2'8 | 8 | 1 | 7 | 51 | 1'71 | 2 | 4 | 16 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | | | |
| Mercurio. | 4 | 8 | 64 | 8 | 4 | 102 | 2'52 | 4 | 16 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | | |
| Vénus. | 8 | 22'4 | 512 | 64 | 448 | 204 | 4 | 8 | 16 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | | |
| La Tierra. | 16 | 64 | 4096 | 512 | 3584 | 408 | 6'32 | 16 | 256 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | | |
| Marte. | 32 | 180'4 | 32768 | 4096 | 28672 | 816 | 10'02 | 32 | 1024 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | | |
| Flora. | 64 | 512 | 262144 | 32768 | 229376 | 1632 | 16 | 64 | 4096 | 16 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | |
| Eufrosina. | 128 | 1447'9 | 2097152 | 262144 | 1835008 | 3264 | 25'45 | 128 | 16384 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Júpiter. | 256 | 4096 | 16777216 | 2097152 | 14680064 | 6528 | 39'96 | 256 | 65536 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Saturno. | 512 | 11585'1 | 134217728 | 16777216 | 117440512 | 13056 | 64 | 512 | 262144 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Urano. | 1024 | 32768 | 1073741824 | 134217728 | 939524096 | 26112 | 101'45 | 1024 | 1048576 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Neptuno. | 2048 | 92081'9 | 8589934592 | 1073741824 | 7516192768 | 52224 | 159'99 | 2048 | 4194304 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Jano. | 4096 | 262144 | 68719476736 | 8589934592 | 60129543144 | 104448 | 256 | 4096 | 16777216 | 64 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Columnas. 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | 7ª | 8ª | 9ª | 10ª | 11ª | 12ª | 13ª | 14ª | 15ª | 16ª | 17ª | 18ª | 19ª | 20ª | 21ª | 22ª | 23ª | 24ª | 25ª | 26ª | 27ª | 28ª | 29ª | 30ª | 31ª | 32ª | 33ª | 34ª | 35ª | | |

cia el sol, y de las que se irradian del sol hácia el espacio. 2.º De este modo la temperatura media de las corrientes solares es la neutralización en todo el sistema de las radiantes y las irradianes, y análogamente la temperatura media del universo es la neutralización de los efectos peculiares de las corrientes de todos los núcleos celestes, constituyendo así el diástole y sistole perpetuamente ordenado y conservado por la voluntad del Creador en la vida universal de la creación, ó propiamente dicho, en la vida providencial de la naturaleza.

He terminado tan concisamente como me ha sido posible aquella parte de la síntesis universal relacionada con los fenómenos cósmicos. Necesariamente he pasado desde la emisión sencilla de la hipótesis hasta la relación de los hechos más comprobados del sistema planetario solar, á que pertenece la tierra que habitamos, y creo que pasando aquella hipótesis por el crisol de la observación concorde de todos los fenómenos que presentan los cuerpos celestes, ha ido adquiriendo gradualmente las pruebas demostrativas de un hecho verdadero y fundamental en la naturaleza.

Sin embargo, ha sido preciso elaborar hasta ahora con solo la observación, en su mayor parte, de fenómenos lejanos, accesibles solo para nosotros por el órgano de la vista. Ahora voy á ocuparme de los fenómenos, que como referentes al planeta que habitamos, están más al alcance de nuestras percepciones por afectar más inmediatamente nuestro censorio por el testimonio común de todos nuestros sentidos, así como por el exámen científico de los fenómenos accesibles á nuestros experimentos.

De este modo paso en esta síntesis universal del estudio de los fenómenos astronómicos á los físicos, como preparación necesaria del exámen de los químicos y biológicos.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DEL PLANETA TERRESTRE.

El globo que habitamos, pequenísimo cual es con relación al sol y á otros cuerpos celestes, tiene no obstante dimensiones tan enormes con respecto al hombre, que no es extraño el que hubiesen pasado desapercibidas por tantos siglos á la humanidad, y que ésta no hubiese venido á reconocer sino hasta los tiempos modernos el aislamiento, la forma y los movimientos que constituyen á la tierra un verdadero planeta perteneciente al sistema planetario que circula en torno del magestuoso sol que le sirve de centro.

En efecto, este hombre que recorre con sus naves la redondez de los mares, que atraviesa los continentes con una velocidad estupenda por medio de sus ferrocarriles, y que anonada las distancias con la velocidad del pensamiento por medio de esos delgados conductores metálicos de la electricidad á que ha dado el nombre de telégrafos; ese hombre, en fin, tan poderoso, es individualmente tan pequeño con relación al planeta que habita, que las mismas montañas que lo pisan por su magnitud prodigiosa, solo pueden compararse con respecto á la tierra como granos de arena colocados sobre un globo que tuviese un metro de diámetro.

Así es que solo á fuerza de afanes ha venido á conocer el hombre la esferoidad del núcleo ponderoso en que ha nacido, al que por miles de años lo supuso como una extensión indefinida de terrenos y mares, sobre los cuales reposaba como en un fundamento sólido la bóveda celeste.

De la misma manera la suavidad, la regularidad y la continuidad del movimien-

to de este planeta son tan uniformes, que el hombre no solo no siente que la tierra se mueve, sino que ha sido necesario que la ciencia luche tanto en los tiempos antiguos como en los modernos, para convencer al vulgo con la incuestionable verdad del movimiento terrestre, á pesar de que la rapidez de éste es tan grande, que el planeta recorre en cada minuto de tiempo 420 leguas de su curso orbitario, ó sean siete leguas en el corto espacio en que late una sola vez el corazón del hombre.

Tal movimiento del planeta es en sí tan difícil de comprenderse por la comparación habitual de nuestros sentidos, cuanto que éstos no están acostumbrados sino á percibir velocidades muy inferiores.

Cuando vemos pasar por la estación de un ferro-carril un tren espeso recorriendo sesenta millas á la hora, no podemos menos de sentirnos sobrecogidos de una imponente sorpresa al ver cruzar todo aquel pesado y complicado aparato con mayor velocidad que aquella con que cruzan los pájaros el aire. Y sin embargo, la tierra recorre en igualdad de tiempo 1260 veces mayor distancia que el tren espeso, mas veloz que conocemos.

Así el hombre encuentra su habitación en este planeta por lo común distinta de lo que en sí es respecto al movimiento.

En las horas de calma, en medio de la soledad de los campos, ve deslizarse esos tranquilos momentos de una apacible naturaleza cuya quietud aparente apenas viene á turbarse con las rientes escenas del pajarillo que cantando vuela de árbol en árbol, ó con el triscar del cordero sobre la verde yerba del prado, ó el mugido de la vaca cuidadosa que llama inquieta á su becerrillo, que juega y salta por el campo. Algunas veces esta calma habitual viene á alterarse por la violencia del huracán, de la tempestad y de la lluvia. Los seres vivientes, mustios y atemorizados, manifiestan el espanto y la inquietud en todas sus acciones, procurando guarecerse de esa pasajera perturbación, pero ella pasa, la calma y la fresca retorna, los colores del iris vienen á sagalar los cielos, y no parece sino que la naturaleza misma ha procurado esos sacudimientos para rejuvenecerse.

Y sin embargo, nada hay mas aparente que la calma y quietud del planeta. Ninguna cosa posee en él la quietud, sino relativamente. El reposo absoluto no existe en la naturaleza, y por el contrario, el movimiento continuo es su vida y su manera de ser.

Así es como la vista del océano arrebató la contemplación filosófica aun al rudo pescador que ha nacido al lado de las ondas y pasado su vida sobre esa mudable superficie líquida. Todos, alguna vez al menos, tributan un homenaje de admiración al enorme piélago que se extiende ante las miradas humanas hasta perderse en el horizonte, y que unas veces manso y tranquilo riza sus olas con la blanca espuma que parece adornarlas con brillantes perlas, y otras veces rugiente y agitado eleva sus olas cual montañas líquidas que inquietas y amenazadoras parecen intentar tragarse las rocas y riberas.

Así la mar con su continuo movimiento nos conduce á imaginar el de la naturaleza toda, y contribuye á despertar en nosotros ese deseo de conocimientos y ese ahínco misterioso que nos conduce á buscar la verdad y á investigar en la causa de los fenómenos naturales.

Sí, al través de los mares vemos elevarse del horizonte oriental los astros magnéticamente, seguir su curso hasta ascender al meridiano para descender después con la misma velocidad imperturbable hasta perderse de nuevo en el horizonte, como si acudiesen á bañarse en las aguas de occidente.

Si, repito, de las aguas del océano parecen levantarse los magníficos discos del sol y de la luna animando y embelleciendo á la naturaleza y presidiendo esa multitud de seres vivientes que por su luz se guían y que ávidamente la buscan desde

la microscópica planta criptógama hasta el hombre, que por el movimiento y la luz de aquellos lumináres divide su tiempo, organiza sus trabajos ó se entrega al descanso cuando le falta esa luz ó influencia vivificadora que parece llamarlo á las funciones y labores de la vida en actividad.

De este modo el hombre ha investigado en el movimiento de los astros y predice los fenómenos que éstos presentan en sus relaciones mútuas y con respecto á la tierra que habitamos.

El hombre ha recorrido ésta, y ha reconocido en ella y dibujado con precisión sus continentes, sus islas y sus mares, ha buscado las fuentes de sus ríos, ha seguido el curso de éstos, y los ha visto á todos después de fecundar los terrenos secos, confundirse en los mares, á los cuales debieron su origen por medio de los vapores y las lluvias, y á los que retornan y enriquecen de nuevo para mantener ese juego constante de vida y de reproducción á que se deben millones de seres dotados de organización y de funciones propias.

El hombre ha ido reconociendo poco á poco el movimiento en donde antes creía existir solo el reposo; así es que ha comenzado á estudiar los fenómenos eléctricos y magnéticos que le avisan haber continuas corrientes de estos fluidos; los que hace algunos siglos no se sospechaban siquiera.

De este modo comienza la humanidad á dirigirse hácia un mas exacto conocimiento de las causas que motivan los fenómenos mas importantes en la naturaleza, y cuyo conocimiento debe influir poderosamente para que la especie humana, guiada por el hilo de la ciencia, salga del laberinto de las suposiciones y se dirija hácia el conocimiento exacto de la verdad.

Con el ánimo de contribuir por mi parte á esto deseado fin escribo esta obra, seguro de que como todas aquellas que inculcan verdades desconocidas, encontrarán oposiciones acaso poderosas, hasta que el tiempo y la experiencia demuestren la exactitud de los fundamentos sobre los cuales he procurado edificar la síntesis universal de que me ocupo, y la que voy á comenzar á presentar bajo el dominio experimental.

GRAVEDAD TERRESTRE.

Habiendo dado las nociones que anteceden de la gravitación universal, me queda por tratar el fenómeno de la gravedad con relacion al planeta que habitamos, encontrándome así en el tránsito natural de los fenómenos astronómicos, en que solo puede gularnos la observación á los fenómenos físicos, en cuya investigación puede disponerse ademas de multitud de pruebas experimentales.

Galileo fué el primero que se propuso investigar metódicamente en la velocidad continuamente creciente de la caída de los graves, y como la caída vertical es tan rápida que no permite observarse de momento á momento, ideó el hacer caer cuerpos pesados suspendidos de una polea, haciendo rodar ésta sobre cuerdas ó planos inclinados, y encontró que la velocidad de un cuerpo grave al caer hácia la tierra es continuamente creciente en igualdad de tiempos, segun los números impares. Es decir que si en el primer momento descendié el grave un espacio dado, en el segundo momento descendié tres, en el tercero cinco, en el cuarto siete, y así sucesivamente.

Posteriormente Atwood inventó una máquina por contrapesos, en que se observa con suma claridad el mismo resultado. Así, pues, la caída de los cuerpos graves se debe á una fuerza que continuamente obra sobre el grave, imprimiéndole por lo

tanto un movimiento constantemente acelerado, según el cuadrado de los tiempos que ha empleado en descender hasta ponerse en reposo sobre la superficie sólida de la tierra.

Asimismo se ha observado que la dirección en la cual cae un grave es hacia el centro de la tierra, lo cual se prueba suspendiendo una plomada sobre la superficie del agua de un estanque ó lago en tranquilidad, porque ésta es perpendicular á la dirección de la plomada rectamente dirigida desde el punto de suspensión hacia el centro de la tierra. Por esto se dice que la dirección de la gravedad es perpendicular á la superficie de las aguas tranquilas.

En muchas partes de esta obra he indicado la causa de este fenómeno, la que ahora me voy precisando á recapitular de nuevo.

La afluencia del armonio ó fluido universal hacia la materia ponderable que constituye la tierra, ha dado á ésta su forma casi esférica y la ha cubierto en las partes más bajas con el agua de los mares, envolviendo el todo con los gases de la atmósfera, lo que no podía ser sino dirigiéndose las corrientes de dicho fluido que pertenecen á la tierra de todos los puntos del espacio hacia el centro de ésta, lo cual nos manifiesta una analogía sumamente importante. La tierra con sus mares tiene la forma casi esférica. La atmósfera tiene límites asimismo casi esféricos. Mas allá de la atmósfera las corrientes del armonio provienen del espacio asimismo esférico, y pudiendo decirse lo propio de las corrientes solares, la acción de éstas, aunque mucho más estensas que las de la tierra, es proveniente de un espacio asimismo esférico, y por lo tanto, llevando la analogía hasta los límites del universo, éste resulta esférico también.

Semejante analogía no es exclusivamente especulativa, sino la expresión más universal y precisa de la ley de la gravitación.

Dirigiéndose el armonio por un movimiento perpetuo y constantemente sostenido desde los límites del universo al centro de gravedad de éste, ramificando sus corrientes hacia todas las estrellas ó soles que pueblan el espacio, relacionándolos entre sí con la armonía de una congruencia y precisión maravillosa, la cual no solo es relativa al conjunto de los núcleos que pueblan el universo, sino que se refiere asimismo á cada uno de los núcleos dotado como la tierra de corrientes armónicas, y por consecuencia de vida propia.

Pero como las corrientes armónicas no pueden menos de debilitarse al irradiarse hacia el espacio, es necesario buscar otra causa al fenómeno antecedente, la cual se encuentra con suma facilidad cuando reflexionamos que la luna no debe su movimiento orbital á la sola influencia de las corrientes armónicas terrestres, sino también á las del sol, á lo que se agrega que la situación orbital de aquel satélite está donde las corrientes terrestres y solares equilibran su fuerza, por lo que si las fuerzas terrestres obrasen solas en la revolución lunar, la luna completaría ésta en 60 días, y lo mismo sucedería si las corrientes solares impulsasen exclusivamente á la luna en torno de la tierra, moverían ésta y su satélite con igual energía; pero como la revolución de la luna es debida á los impulsos reunidos de las corrientes solares y terrestres, dicha revolución sinódica se verifica en 29⁵⁶, que debe ser poco más de la mitad del tiempo en que las corrientes aisladas del sol ó de la tierra la impulsasen, pues aunque $\frac{60}{29}$ es poco más de 2⁹⁵⁶, como he dicho es necesario tener en cuenta que la órbita de la luna es elíptica y no circular, y por consecuencia su periferia algo menor que una circunferencia.

De este modo la forma de la tierra nos advierte que las fuerzas á que se debe ser dirigen de todos los puntos del espacio donde se extiende la esfera de acción de sus corrientes peculiares, hacia el centro de la tierra misma.

Pero para que haya corrientes en un fluido inelástico como lo es el armonio, es

indispensable que sus partículas ó esférides se muevan á la vez dirigiéndose hacia la tierra, mas como á cada vez que disminuye en una mitad el espacio esférico que recorren encuentran que éste es ocho veces menor en volumen, necesitan multiplicar ocho veces su velocidad.

Del mismo modo cada corriente lineal, al recorrer la mitad que media desde un punto cualquiera del espacio hacia el centro de la tierra, encuentra disminuida cuatro veces su capacidad, necesita acelerar su movimiento según el cuadrado de las distancias.

Siendo el armonio inelástico y sus partículas ó esférides inalterables, arrastra consigo en su dirección hacia el centro de la tierra todo cuerpo privado de corrientes armónicas propias, es decir, á todo cuerpo pesado, con una velocidad continuamente creciente según el cuadrado de las distancias, hasta dejarlo abandonado á su equilibrio, bien sea como los gases en la atmósfera, bien sea en el agua si es más ligero específicamente que ésta, ó bien en fin sobre la superficie sólida de la tierra.

Pero para que haya corrientes que continuamente afluayan del espacio hacia la tierra, es indispensable que haya otras que, por una necesaria reacción, refluyan de la tierra hacia el espacio, mas como las primeras al ir encontrando una capacidad de mas en mas pequeña aceleran su movimiento lineal según el cuadrado de las distancias, las corrientes de reacción retardan su movimiento también según el cuadrado de las distancias al ir encontrando un espacio de mas en mas estenso.

Es evidente, pues, que las corrientes del armonio radiantes del espacio hacia la tierra ó irradianes de ésta hacia el espacio, tienen caracteres enteramente opuestos, originando así dos fluidos imponderables resultantes del mismo elemento primitivo. Como ya tengo repetido en esta obra, al primer fluido le he dado el nombre de *compresor* por su tendencia en las corrientes terrestres á conducir hacia la tierra y comprimir en ésta toda la materia ponderable que se halla bajo su esfera de acción.

Al otro fluido le he dado el nombre de *dilatador*, por sus tendencias enteramente opuestas, y son las de liquidar los sólidos, evaporar los líquidos, gasificar los vapores, y finalmente dispersar los gases que se hallan bajo su esfera de acción.

Estos dos fluidos, como constituyendo fuerzas opuestas, obran en un cuerpo grave abandonado á su propio peso, bajo de la esfera de la acción de las corrientes terrestres de dos distintas maneras. El compresor lo arrastra con una velocidad continuamente creciente hacia la tierra según el cuadrado de las distancias, mas el dilatador lo repele con una velocidad continuamente decreciente según también el cuadrado de las distancias. Pero como el movimiento de prioridad ó de acción es anterior al movimiento de reacción, hay siempre una superioridad de fuerza en las corrientes comprimentes sobre las dilatantes, á la cual le doy el nombre de *fuerza inicial*, la que identificada con el tiempo, es igual en todos los momentos iguales, así es que un grave que descende á la tierra impelido por el compresor y repelido por el dilatador según el cuadrado de las distancias, cae con una velocidad continuamente acelerada, según el orden de los números impares, es decir, según el cuadrado de los tiempos iguales, ó sea la fuerza inicial, que es la diferencia entre las corrientes comprimentes y dilatantes lineales de la tierra, como se verá sinópticamente en el siguiente cuadro:

SINOPSIS

DE

LA LEY DE LA GRAVEDAD TERRESTRE.

| FUERZA INICIAL ó de prioridad, identificada con la unidad de duracion de tiempo, igual y uniforme en todos los momentos iguales. | COMPRESOR Radiante del espacio hácia el centro de la tierra con una velocidad continuamente acelerada segun el cuadrado de las distancias, constituyendo la fuerza comprimente ó impulsiva. | DILATOR Irradiante de la tierra hácia el espacio, con una velocidad continuamente retardada segun el cuadrado de las distancias, constituyendo la fuerza dilatante ó repulsiva. | ESPACIOS DESCENDIDOS Caída del grave continuamente acelerada conforme la diferencia entre las corrientes comprimentes y las dilatantes del armonio, resultando la suma de los espacios descendidos en todos los momentos, igual al cuadrado de éstos, identificados con la fuerza inicial. |
|---|--|--|---|
| 1 | (1) ² = 1 | 0 | 1 |
| + | | | |
| 1 | (2) ² = 4 | 1 | 3 |
| + | | | |
| 1 | (3) ² = 9 | 4 | 5 |
| + | | | |
| 1 | (4) ² = 16 | 9 | 7 |
| + | | | |
| 1 | (5) ² = 25 | 16 | 9 |
| + | | | |
| 1 | (6) ² = 36 | 25 | 11 |
| + | | | |
| 1 | (7) ² = 49 | 36 | 13 |
| + | | | |
| 1 | (8) ² = 64 | 49 | 15 |
| + | | | |
| 1 | (9) ² = 81 | 64 | 17 |
| + | | | |
| 1 | (10) ² = 100 | 81 | 19 |
| | | | |
| (10) ² | = 385 | = 285 | = 100 |

La expresion de la ley anterior indica, que en todos los momentos iguales de la duracion de la caída del grave recibe éste iguales impulsos de la fuerza inicial, y que el cuadrado de éstos en todo momento es igual á las fuerzas comprimentes ó impulsivas, menos las dilatantes ó repulsivas del armonio, é igual á la suma de los espacios descendidos.

Despues de una demostracion teórica y práctica tan completa y clara como la que antecede, apoyada como lo está en los hechos mas universalmente reconocidos en la naturaleza, antes de pasar adelante en la síntesis universal, necesito ocupar-

me en demostrar la existencia del armonio, puesto que en ello estriba el marchar despues con la seguridad fundamental de un hecho indisputable.

ARMONIO TERRESTRE.

Como el armonio en sus diversas evoluciones constituye la luz y el sonido, no se le puede ver ni oír, pues siendo un fluido inelástico é incompresible, así como son inalterables las partículas ó esferides de que consta, son éstas por lo tanto perfectamente invisibles é inaudibles, envolviendo en el fluido que constituyen, todos los cuerpos, conduciendo éstos, modificándolos y penetrándolos por la estrema pequenez de las esferides mismas.

Así es que solo puede percibirse la accion del armonio por sus efectos en la materia ponderable.

Sin embargo, observando cuidadosamente la naturaleza, encontramos multitud de pruebas de la existencia del armonio tal cual lo acabo de describir, y en verdad que bien observados todos los fenómenos son otras tantas pruebas del objeto mismo, y la dificultad consiste en la misma abundancia de esas pruebas, por lo que espondré aquí solamente aquellas que mas directamente se rosan con el asunto que ahora tratamos.

El movimiento altera la accion de la gravedad con respecto á su direccion normal y á su intensidad como fuerza.

Para demostrar esta proposicion, obsérvense algunos hechos universalmente reconocidos. Si en lo alto del mástil de un navio navegando á toda vela ó á todo vapor se fija un embudo de donde estén cayendo pequeñas balas ó municiones, se verá que en vez de caer hácia la popa, como debia suponerse por la cantidad que en el tiempo de la caída ha andado el buque hácia delante, caen en la vertical al pié del embudo con tal precision, que suele colgarse del mismo una botella ó bote como si fuese una plomada, la que recibe en efecto todas las municiones que se desprenden de lo alto, lo cual consiste en que el buque al moverse mueve tambien las corrientes del armonio con que se relaciona, dando á la vertical de éstas una resultante ó caída oblicua, lo que no puede esplicarse de ninguna manera con la teoría de la atraccion terrestre.

De facto, si la caída de las municiones fuese urgida por una atraccion residente en la tierra y con direccion normal hácia el centro de ésta, y si cayesen de una altura de treinta y dos piés en un buque navegando de doce millas por hora, la bala tardaria en caer dos segundos de tiempo, en los cuales el navio avanzaria mas de seis metros, que serian aquellos que midiesen la caída de la bala hácia la popa, cuyos seis metros son cantidad muy considerable para que pudiera pasar desapercibida. Pero como en vez de tener esta direccion aparentemente oblicua la caída de los graves, es constantemente vertical en los buques en movimiento, es preciso convenir en que la causa que determina la direccion de la caída del grave se mueve con el buque mismo.

Otro tanto sucede en los carruages de los caminos de fierro. A pesar de la estrema velocidad de éstos, que suele ser en los espesos de mas de sesenta kilómetros á la hora, la caída de un cuerpo dentro de uno de estos carruages es vertical.

Pero pasando á demostrar que las corrientes del armonio son las que verdaderamente se mueven, observemos estos vehiculos. Cuando un tren de camino de fierro está en reposo, pesan sobre de él las corrientes verticales del armonio, y como este fluido es perfectamente movable, es evidente que al moverse el tren tiene que

móver las corrientes que sobre de él pesan. Para que esto se verifique, se ve de facto: que la locomotora al principio mueve el tren con suma dificultad, por la resistencia que le oponen las corrientes mismas, hasta que éstas, puestas en movimiento producen una corriente anormal que marcha con el mismo tren y que lo impulsa hácia delante con una fuerza y velocidad proporcional á la que las habia puesto en movimiento, de tal manera, que aunque se suspenda la fuerza del vapor en la máquina, y ésta deje de obrar repentinamente como locomotora, no por eso el tren deja de correr hácia delante impulsado por la corriente anormal del armonio que él mismo habia promovido, hasta que esta corriente por falta de fuerza motora que la conserve, va cediendo á las corrientes normales del armonio, y suspende poco á poco su movimiento hasta reasumir la quietud bajo del imperio vertical de la gravedad normal.

Todos los conductores de trenes en los caminos de hierro, saben que tienen que suspender la máquina á cierta distancia del punto donde debe parar el tren, y ejecutar esta operacion necesaria sin conocer la causa que á ello los obliga.

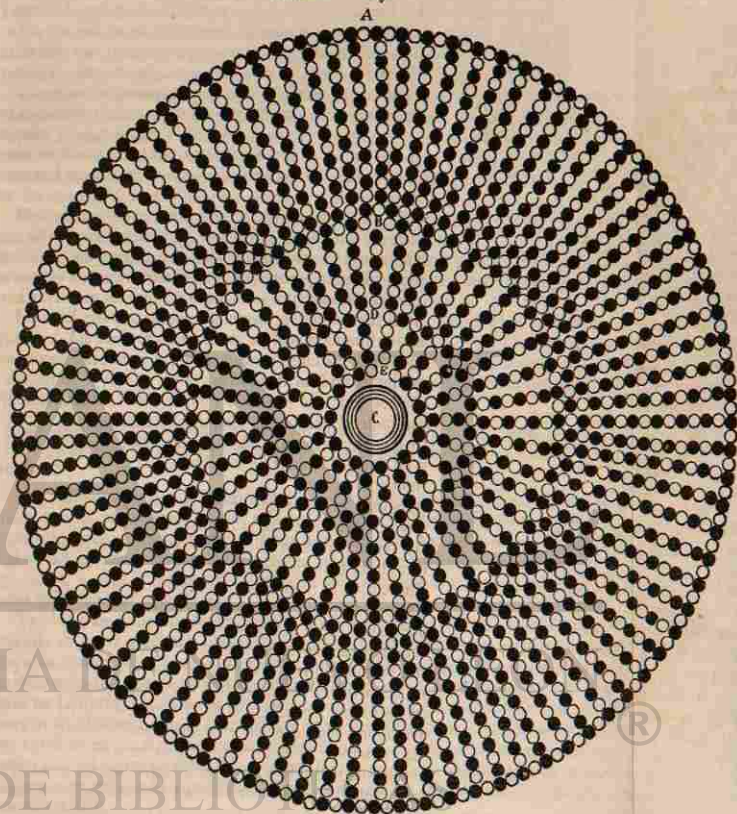
En los accidentes que suceden en los caminos de hierro, frecuentemente los conductores ven el obstáculo contra el cual van á estrellarse, y suspenden la fuerza motora de la máquina aplicando aun á veces frenos poderosos de frotamiento á las ruedas, con el objeto de suspender lo mas pronto posible el tren. Pero éste sigue corriendo impulsado por las corrientes anormales del armonio que él mismo habia promovido, las que conservan tal fuerza, que al llegar al obstáculo estrellan contra de él el tren mismo, reduciendo á fragmentos el hierro, la encina, el acero y todos los demas materiales de que consta y los cuerpos humanos que conduce, como tan frecuentemente acaece en estas lamentables catástrofes.

Cuando se pregunta á los físicos ¿por qué el movimiento se conserva despues de haber dejado de obrar la causa motora? responden magistralmente: que por la velocidad adquirida, sin advertir que así forma un ente de razon como la teoria de la atraccion de la materia, pues no dando la causa de la adquisicion de la velocidad, ésta es inexplicable con el fenómeno mismo.

Es necesario sin embargo confesar, el que antes de conocerse la existencia del armonio llenando el universo, y por consecuencia la imposibilidad del vacío, no podia darse otra explicacion á los fenómenos espresados, porque la carencia de nociones exactas acerca de la inercia de la materia conducia á teorías erróneas. Por ejemplo: se decia que por la inercia de la materia ésta no podia ponerse en movimiento sin que una fuerza la impulsase, ni reasumir el reposo sin que otra fuerza suspendiese su movimiento adquirido. Así se decia tambien que un cuerpo grave que recibiese un impulso en el vacío, se moveria eternamente en línea recta si otro impulso contrario no suspendia su movimiento, ó si otra fuerza no modificase la direccion recta en curvilínea, en cuya teoría se fundaban los movimientos astronómicos, ideando, como se ha visto, la fuerza centrífuga ó rectilínea, resultante de un primer impulso dado por el Creador á los astros en el vacío, modificándose la direccion primitiva por la fuerza centrípeta de la atraccion de la materia.

Para dar un ejemplo de la velocidad adquirida por un cuerpo inerte, acostumbra los físicos el siguiente raciocinio: "Cuando se da con el taco un golpe á una bola de billar, ésta se mueve rectamente sin que la fuerza que le imprimió el movimiento tenga ya nada que hacer con la bola, la que solo suspende el movimiento adquirido, 1º, por los rozamientos del paño de la mesa; 2º, por los choques que sufre contra las barandas; 3º, por la resistencia que opone el aire atmosférico; 4º, finalmente, por la atraccion terrestre. De aqui deducen que si la bola de billar recibiese el impulso dado por el taco en el vacío, se moveria eternamente en línea recta con un movimiento uniforme mas ó menos rápido, segun la velocidad adquirida.

Lamina Segunda.



Como he dicho, conocida la existencia del armonio, y que éste por la tenuidad, sutileza y pequeñez de sus esférides, no solo envuelve los cuerpos ponderables sino que llena sus cabidades, así como sus intersticios moleculares; conocido además que los intersticios de las mismas esférides del armonio están llenos de la fuerza continua ó elemental, es necesario convenir en que la existencia del vacío es imposible, y por lo tanto inadmisibles todas las teorías que en él se fundan.

No me parece por demas el anticipar aquí que cuando hablo de imposibilidad, es la del vacío absoluto y no la del pneumático, pues éste puede practicarse estrayendo el aire con mas ó menos perfeccion en un aparato.

Conocida la existencia del armonio y que éste se mueve en corrientes normales, todo cuerpo que en él se mueve por una causa cualquiera, perturba aquellas corrientes y origina otra anormal que dura mas ó menos tiempo despues de haber cesado de obrar la causa motora y segun la fuerza de ésta, hasta que la corriente anormal retorna al movimiento normal, ó como si dijésemos, se refunde ó disuelve en las corrientes normales.

Esto sucede con el ejemplo de la bola de billar. El impulso que se le imprime con el taco es instantáneo, pero suficiente para poner en movimiento una corriente anormal que envuelve la bola y la conduce hasta que ésta cesa de moverse por las primeras causas arriba espuestas, pero principalmente por haber cesado de tener una corriente anormal ó propia del armonio que conservase su movimiento.

De aquí resulta, que la definición de la inercia debe modificarse del modo siguiente: *La materia como inerte, no puede ponerse en movimiento ni conservar éste sino impulsada por una ó mas fuerzas; tampoco puede reanudar el reposo sino por la cesacion de la fuerza ó fuerzas impulsoras, ó por la oposicion equilibrada de otra ú otras fuerzas iguales.*

Las corrientes del armonio no solo obran en la materia inerte, sino tambien en los seres dotados de vida y energia propia, hasta donde alcanza la fuerza que los anima.

Los animales pueden brincar, nadar y volar segun su organizacion y segun su diferencia de peso específico con relacion al medio gaseoso ó liquido en que viven, pero luego que se ha agotado la fuerza muscular que los eleva en un medio mas ligero, son arrebatados por las corrientes normales del armonio que constituyen la gravedad, y caen hasta encontrar materia sólida ó líquida en que asumir, segun su peso específico, el equilibrio.

Tambien los animales están sujetos á los efectos de las corrientes anormales. Un caballo de veloz carrera y obediente al freno, cuando se le hace correr con tanta rapidez cuanto le es posible, y repentinamente se le tira de las riendas, hace un grande esfuerzo por suspender instantáneamente su carrera clavando sus cuatro piés en la tierra, haciendo en ésta cuatro surcos que suelen prolongarse á algunos metros de distancia, segun la energia y docilidad del animal. La causa es, que éste, envuelto en las corrientes mismas que él ha promovido, necesita suspenderlas al parar con un esfuerzo extraordinario, sin lograr su objeto hasta que la corriente misma anormal queda equilibrada ó anulada por el esfuerzo de suspension del animal mismo.

Con este ejemplo se percibe que la inercia no ha tenido que intervenir en el fenómeno, y que la misma vida que ha promovido la corriente anormal del armonio, tiene que promover la suspension de ésta.

Creo haber dicho lo bastante para que se comprenda la diferencia que hay entre las corrientes normales del armonio que ocasionan la gravedad terrestre, y las anormales producidas por cualquier causa motora, y paso ahora á manifestar algu-

nos experimentos que demuestran la evidente existencia del armonio y sus corrientes.

Estando un plato lleno de agua sobre una mesa, es evidente que las corrientes normales del armonio pesan sobre de él lo mismo que sobre del líquido, así es que si se estira el plato sobre la mesa, dándole un movimiento rápido horizontal, las corrientes normales que actúan el líquido se oponen á la marcha de éste, y el plato se vacía cayendo el líquido cercanamente de la vertical que ocupaba. Pero supóngase al contrario que un plato lleno de agua se va poniendo en movimiento poco á poco hasta que adquiere una gran velocidad; entonces, formándose una corriente anormal que envuelve tanto al líquido como al plato, éste no se vacía; pero si se suspende su movimiento repentinamente, las corrientes que envuelven el líquido continúan moviendo éste y lo lanzan hácia delante, con la misma velocidad que traía reunido al plato.

Ahora se comprenderá mejor la explicacion que hice antes del movimiento centrifugo, ilustrándolo con la fig. 2, lám. 3ª

Pero aun hay mas; y es, que un cuerpo puesto en movimiento muy rápido, puede en ciertas circunstancias sustraerse de los efectos de la gravedad, porque la corriente anormal que lo envuelve lo aísla de las corrientes normales que hacen caer los graves sobre la tierra.

El experimento de esta clase mas comun, es un trompo de los que bailan los niños. Cuando este juguete está en reposo, cae sosteniendo el equilibrio de su centro de gravedad sobre el suelo, pero luego que por medio de la cuerda se le dá un movimiento muy rápido giratorio y se le abandona á sí mismo, el trompo gira sobre su punta y aun hace evoluciones, inclinándose en torno sin caer, manifestando que mientras se mueve está sustraído de la accion de la gravedad. Pero esto se percibe mas claramente cuando los niños toman el trompo bailando en la palma de la mano, y lo ladean hasta colgarlo casi horizontalmente, pues el trompo no cae á pesar de estar su peso fuera de la vertical de la gravedad.

Estos fenómenos habian permanecido inexplicables, porque bajo la teoría de la atraccion, no podian absolutamente ser explicados demostrativamente.

Y de facto: si la atraccion fuese universal en la materia, ¿por qué el movimiento de ésta puede sustraerla de la ley general? ¿Seria necesario dar al movimiento un origen incongruente con la atraccion misma, y por consiguiente contradictorio?

Ahora voy á ocuparme de un aparato con el cual han creído los físicos probar la atraccion de la materia de un modo indisputable, y con el cual se han creído autorizados para creer que pueden pesar desde su gabinete todos los astros del sistema planetario. El lector comprenderá desde luego que le voy á hablar del aparato de Cavendish, con el cual se ha creído que la densidad media de la tierra es cinco y media veces el peso específico del agua, y de este modo por medio de un sistema proporcional, han supuesto conocer el peso específico del sol y de todos sus planetas.

No puedo menos aquí de llamar la atencion acerca de la falibilidad humana que hace del hombre un ser susceptible de error, aun cuando tome todas las precauciones para evitar el error.

En efecto, muchos filósofos han creído encontrar como única clave de la verdad el raciocinio especulativo, y han venido las verdades físicas á contradecir las conclusiones que aquellos habian deducido.

Otros filósofos (y esta es la tendencia de la ciencia moderna) han creído que el hombre no puede conquistar verdad ninguna sino por medio de los experimentos materiales y del cálculo, y no obstante los experimentos pueden ser imperfectos,

pueden no ser comprendidos, y pueden ocultar causas indescubribles á primera vista.

Del mismo modo el cálculo, como la simple expresion de la teoría y de los hechos, puede, á pesar de la exactitud matemática, conducirnos al error si está basada en una teoría errónea ó en hechos mal comprendidos ú observados.

En mi concepto, para marchar sólidamente se necesita atender á la universalidad de la teoría á la par que á los cálculos que la expresan, así como los hechos y experimentos que la comprueban, y sin embargo, si se logra encontrar la verdad en general, no puede asegurarse la carencia de error en algunos detalles.

El aparato de Cavendish, como todos saben, consta de una cámara en que se ha procurado librar al aire que contiene de toda influencia del viento exterior, á términos de que las partes necesarias se alumbran por medio del reflector de una lámpara, y se observa con un pequeño antejo penetrando al interior por los únicos agujeros practicados en la cámara misma.

Dentro de ésta hay una especie de balanza de donde están suspendidas dos esferas de plomo del peso cada una de 158 kilogramos. Hay ademas otra especie de balanza suspendida por un hilo, en cuyas dos estremidades hay dos pequeñas balanzas pendientes de dos hilos muy flexibles, como constituyendo dos péndulos.

Estas dos balanzas se colocan en cruz, y se tiene cuidado de que todo esté en perfecta quietud, en cuyo estado, por medio de un cordón exterior se dá á la balanza de las dos esferas un movimiento circular de cerca de 90° hasta acercar éstas á las pequeñas balanzas, las cuales comienzan á hacer oscilaciones que se observan con el antejo, y que se atribuyen como infaliblemente debidas á la atraccion ejercida por las grandes esferas sobre los pequeños péndulos.

En mi concepto se ha omitido una consideracion importante, y es la influencia del aire interior de la cámara puesto en movimiento por las mismas esferas; pero aun cuando este inconveniente se salve por medio de otras precauciones, queda en pié la verdadera causa de la oscilacion de los péndulos, sin que sea necesario atribuir á las esferas ningun poder atractivo. Dicha causa es el armonio, del cual es imposible aislar cuerpo ninguno, pues los penetra todos sin escepcion. Cuando este fluido ejecuta sus corrientes sin disturbio alguno, las pequeñas balanzas del aparato de Cavendish deben permanecer quietas bajo el imperio de las corrientes normales de la gravedad, pero luego que las grandes esferas se mueven, producen corrientes anormales, á las que deben ser y son los pequeños péndulos tanto mas sensibles, cuanto mayor ha sido el reposo en que estaban.

Voy á ocuparme ahora de otro instrumento relacionado con la gravedad y que justamente ha llamado desde Galileo hasta nuestros dias la atencion de los físicos.

Luego se comprenderá que voy á hablar del péndulo. Este, como todos saben, consiste en una varilla en la cual está asegurada una pesa, á la que por lo comun se le da la forma de una lenteja, para evitar cuanto es posible la resistencia del aire atmosférico. El punto de suspension se construye en general con un pequeño resorte de acero muy flexible.

Luego que el péndulo se lleva hácia uno de sus costados y allí se le abandona, desciende la pesa, pero no se suspende su movimiento en la vertical (como debia suceder si fuese urgido por una fuerza de atraccion existente en la tierra dirigida hácia el centro de ésta), sino que pasada la vertical, asciende al lado opuesto casi á la misma altura de que descendió antes, verificando así multitud de oscilaciones á veces por horas enteras cuando el péndulo está bien construido, ejecutando estas oscilaciones con una regularidad admirable y con igual duracion desde que comienza á oscilar en un ángulo considerable, hasta que termina por reasumir el reposo

en oscilaciones casi imperceptibles, á cuya igualdad de movimiento con relacion al peso se ha dado el nombre de isocronismo.

Cualquiera peso suspendido de un hilo obra tambien como un péndulo, y todos saben que Galileo, siendo casi aun niño, quedó sorprendido de la igualdad y regularidad de las oscilaciones que ejecutaba una lámpara suspendida en una bóveda de la catedral de Pisa, lo que despertó el genio de aquel grande hombre, tan sagaz y original en sus descubrimientos científicos.

Aplicado el péndulo á los relojes, ha dado á éstos esa pasmosa regularidad de movimiento que se observa en las construcciones modernas.

El péndulo como aparato físico, está sujeto á tres leyes importantes, y son las siguientes:

1.^a La duracion de las oscilaciones es independiente de su amplitud, al menos apreciablemente.

2.^a La duracion de las oscilaciones es enteramente independiente de la naturaleza y sustancia de la pesa.

3.^a Los tiempos marcados por las oscilaciones son entre sí como las raíces cuadradas de la longitud de los péndulos.

La primera ley se verifica haciendo oscilar un péndulo de una longitud dada en arcos de diferentes amplitudes, pues se observa que las oscilaciones muy pequeñas parecen perfectamente isocronas, y solo se comienza á percibir un retardo ligeramente sensible en las oscilaciones mayores de cuatro á cinco grados de amplitud.

La segunda ley está comprobada por la experiencia, pues los péndulos de igual longitud oscilan igualmente sea cual fuere el peso y la sustancia de la bola, bien sea ésta de marfil, de metal, de piedra ó de cualquiera otra materia.

La tercera ley se reconoce, porque péndulos que tienen sus diversas longitudes entre sí como 1, 4, 9, 16, etc., producen oscilaciones cuya duracion respectiva son como 1, 2, 3, 4, etc.

La explicacion que dan los físicos á las oscilaciones del péndulo, es la siguiente: dicen que la atraccion de la tierra urge al péndulo en su media oscilacion descendente, hasta que éste obtiene la vertical, pero que por la velocidad adquirida el péndulo ejecuta su media oscilacion ascendente hasta casi la misma altura, repitiéndose la accion alternativa de la atraccion y de la velocidad adquirida en todas las oscilaciones del péndulo.

Añaden mas: que un péndulo simple, es decir, una sola molécula de materia suspendida de un hilo perfectamente flexible, oscilando en el vacío lo haria eternamente, pues nada podria oponerse á que las medias oscilaciones descendentes fuesen iguales á las ascendentes, y á que las que ejecutase dos, tres ó mas, las ejecutara siempre.

En esta teoría de la física moderna, vemos refundidos tres errores que desvian toda la ciencia del camino de la verdad: Primero. La idea de la atraccion sin la demostracion de los medios por los cuales ella resulta, es un ente de razon simplemente. Segundo. La actividad de la fuerza adquirida obrando como resultado de la atraccion y en contra de la atraccion misma, es una contradiccion que no puede sostenerse física ni lógicamente. Tercero. La perpetuidad del movimiento de un péndulo simple oscilando en el vacío, es un lujo de generalizaciones inadmisibles, puesto que no podria construirse jamas un péndulo simple ni obtenerse el vacío perfecto.

El movimiento perpetuo solo existe en la naturaleza, porque ésta no puede contrariar la creacion divina; y Dios, al impulsar el armonio, imprimió á éste el movimiento normal, pero todo movimiento anormal como las oscilaciones del péndulo, tiene necesariamente que extinguirse, por mucho que se prolongue.

He dicho que el segundo error no puede sostenerse ni física ni lógicamente, por ser una contradiccion en sí mismo lo que voy á demostrar.

Se dice que la media oscilacion descendente es debida á la atraccion, y la media ascendente á la velocidad adquirida; y que siendo iguales ambas, se reproducirian perpetuamente en el vacío, donde no habria ni el aire, ni los rozamientos del punto de suspension, ni las resistencias de la materia componente de éste en tratándose de un péndulo simple.

Para que se vea lo débil de este racionio, daré por supuesta la existencia de la atraccion y la velocidad adquirida como fuerza. Es evidente que la media oscilacion descendente seria el resultado de la atraccion, y ésta urgiria al péndulo hasta obtener la perpendicular, donde comenzaria á obrar la velocidad adquirida en la media oscilacion ascendente. Pero qué, ¿la atraccion cesa de existir todo el tiempo que dura la media oscilacion ascendente? y si la atraccion es una fuerza constante y universal en la naturaleza, es evidente que se opondria á la media oscilacion ascendente del péndulo, y que la velocidad adquirida por la atraccion en el tiempo de la oscilacion descendente, seria destruida por la atraccion misma en el tiempo que debiera durar la media oscilacion ascendente. Asi es que si suponemos á la fuerza de atraccion como constante, es inevitable la conclusion de que el péndulo al reasumir la vertical, reasumiria el reposo; y si por el contrario suponemos que la atraccion es alternativa con la velocidad adquirida en las oscilaciones del péndulo, caemos en una contradiccion, que para salvarse no habria ni en lógica ni en física razon ninguna plausible, pero siendo inconcusas como hechos incontestables las repetidas oscilaciones del péndulo, es necesario buscar su verdadera causa.

Esta es sumamente obvia bajo el conocimiento de la existencia y modo de obrar del armonio. Este, en la primera media oscilacion descendente forma una corriente anormal al péndulo, bajo el imperio de las corrientes normales, cuya corriente anormal lo conduce en la media oscilacion ascendente, pero el péndulo no puede ascender á la misma altura de que habia descendido, porque la corriente anormal se halla contrariada por las normales, que al fin, despues de numerosas oscilaciones, la vencen y disuelven en el fluido universal, y el péndulo reasume el reposo.

¿Tenemos un recurso perceptible á los sentidos para comprender la totalidad de este fenómeno? Si lo tenemos, y existe en todos los gabinetes de física, sin que hasta ahora se hubiese comprendido su significativa importancia.

Se suspende un número impar de pequeñas bolas de billar, como 9 ó 11 por ejemplo, de otros tantos hilos paralelos, pendientes de una varilla, de modo que todas las bolas se toquen entre sí. En esta disposicion suponemos que existen nueve bolas, y que se llevan á un lado cinco y que á cierta altura se les abandona como á un péndulo colectivo. Las cinco bolas descendien, y al ascender de nuevo se llevan las cuatro restantes en la primera oscilacion; en la segunda ya no tienen fuerza para elevar las cinco sino solo cuatro, en la tercera solo elevar tres, en la cuarta dos, y en la quinta una sola, reasumiendo todas el reposo en la sexta oscilacion.

Esto que sucede en la naturaleza con masas relativamente considerables como las bolas de billar, es indispensable que suceda con las esférides, pues la ley es igual en toda la materia. Cada oscilacion de un péndulo aun el mas perfecto imaginable, produciria una corriente anormal, que seria inferior la unidad de una esféride á la corriente anormal á que debiera, porque siempre las normales se oponen á las anormales, y así de unidad en unidad, es decir, de esféride en esféride, las corrientes anormales vendrian á disolverse en las normales, y el péndulo reasumiria el reposo.

De este modo no se estrañará lo mucho que duran las oscilaciones de un péndulo.

lo, pues se comprenderá cuánta debe ser la multitud de unidades ó esféricas que hay en la amplitud de las oscilaciones, y éstas podrían servir para conocerse el número de las esféricas existentes en una estension dada, si no contribuyesen para suspender las oscilaciones del péndulo, la resistencia del aire, los frotamientos del punto de suspension, y la rigidez de la materia de que éste, por elástico que sea, se compone.

Conocida así la causa de las oscilaciones del péndulo, se satisfacen las condiciones de la primera ley. En cuanto á la segunda, debemos comprender para explicarla otro punto de vista del mismo fenómeno.

Un cuerpo grave descendiendo sobre la tierra en el primer segundo de tiempo 16 pies perpendicularmente, por lo que esta cantidad es enorme en comparacion de una pulgada perpendicular que cuando mas tiene la sagita del arco que describen las oscilaciones de un péndulo, por lo que aun en este caso dicha pulgada representa $\frac{1}{16}$ de un segundo de tiempo, cuya fraccion, disminuida en todas las oscilaciones que el péndulo ejecuta, resulta un retardo verdaderamente inapreciable en la disminucion gradual de las oscilaciones, y aunque esta disminucion necesaria queda sujeta al cálculo, es inapreciable á los sentidos, y éstos solo perciben en ellas el isocronismo. De este modo, la disminucion progresiva de cada oscilacion es como la caída de un grave en igual tiempo dividida por la sagita del arco que el péndulo describe, y por el número de oscilaciones que ejecuta.

La tercera ley es asimismo conforme con las que obedece en general el armonio. Este, conforme disminuye el ámbito de sus corrientes, tiene que acelerar su velocidad segun el cuadrado de las distancias, lo que trae necesariamente el que conforme se retardan las oscilaciones del péndulo se alargue segun el cuadrado de éstas el punto de suspension, porque si para acelerar el movimiento afluyen las corrientes del armonio segun el cuadrado de las distancias, para retardar las oscilaciones es indispensable que se alejen tambien segun el cuadrado de éstas del punto de suspension.

Queda por tomarse en cuenta una consideracion importante, y es que la corriente anormal producida en cada media oscilacion descendente del péndulo, es contrariada por las corrientes normales del compresor en la media oscilacion ascendente, por lo que rápidamente reasumiria el péndulo la quietud si no fuera protegida la media oscilacion ascendente por las corrientes irradiantes del dilator. De este modo las oscilaciones del péndulo se hallan protegidas al descender por el compresor y al ascender por el dilator, prolongándose así la corriente anormal que producen la cual solo cede á la fuerza inicial ó de prioridad del compresor; y como ésta predomina de unidad en unidad de las esféricas del armonio, las oscilaciones de un péndulo perfecto deberian disminuir de amplitud de unidad en unidad de las mismas esféricas hasta reasumir el reposo.

Se ha establecido por los fisicos una teoría que yo tambien creo que es una verdad incuestionable. En virtud de ella se dice que el péndulo puede servir para valuar la intensidad de la gravedad en los diversos puntos de la tierra, pues como las oscilaciones dependen de la intensidad de la gravedad misma, las oscilaciones deben ser mas rápidas cuando ésta es mas intensa, y por el contrario deben ser mas lentas á medida que la fuerza de gravedad disminuye.

De aquí se ha pretendido establecer un método para comprobar el aplastamiento de la forma de la tierra hácia los polos y su prominencia hácia el ecuador, porque la longitud del péndulo batiendo segundos en distintos lugares, debia ser mayor hácia los polos que hácia el ecuador, pero aunque la esperiencia ha dado este resultado en general, las irregularidades de esta regla han sido tantas, que no queda esperanza de poder obtener resultados concluyentes en todos sus detalles, y se ha es-

tablecido que las localidades del terreno, la naturaleza de éste, su contigüidad con los mares ó con las altas montañas, y sobre todo, la alteracion de la longitud del péndulo y la de las medidas ó medios de conocer ésta, á causa de la temperatura, hacen sumamente complicado el fenómeno, y por lo tanto inadecuado para establecer una regla universal y sencilla.

Sin embargo, despues de los experimentos hechos en diversos lugares del mundo, parece que un péndulo batiendo segundos en Paris es 0,003 mas largo que á la isla de Rawak casi bajo el ecuador, y 0,0002 mas corto que en las islas Molúinas á los 51°, 31', 44" latitud Sur.

Mas aun cuando se tuvieran resultados mas concluyentes en cuanto á la duracion de las oscilaciones del péndulo, esto no argüiria en favor de la atraccion ni en la determinacion de la forma de la tierra, si se quiere precisamente que ésta tenga un aplastamiento hácia los polos.

Porque de facto: las corrientes del armonio son tanto mas activas, cuanto mas se prolongan, pues aumentando la velocidad de la caída de los cuerpos, segun el cuadrado de la fuerza inicial ó sea de los tiempos, es evidente que la intensidad de la gravedad debe ser mayor en el ecuador, si tiene un radio menor que en los polos, si tienen un radio mayor en el elipsoide terrestre.

De este modo es como todas las circunstancias que concurren para la calificacion de la forma de la tierra, me obligan á mí á creer que su parte mas protuberante se dirige hacia el polo Norte, aunque nada se opone á que por el contrario, fuese un elipsoide aplastado hácia los polos, pues esto nada podria en contra del principio, y solo podria mirarse como una cuestion puramente de hecho.

Para dejar este punto suficientemente depurado, será útil recordar lo que he dicho arriba sobre el movimiento centrífugo, y que éste tiene efectos diferentes en un cuerpo que carece de corrientes armónicas y el que las posee, pues estas corrientes pueden conservar la esfericidad de los líquidos, como los mares, y aun deprimirlos en el ecuador de revolucion segun las circunstancias peculiares de las mismas corrientes, y solo así puede concebirse la esfericidad reconocida del sol, á pesar de estar circundado de su fotosfera gaseosa, la que indudablemente deberia deprimirse hácia los polos, si el movimiento centrífugo tuviese efectos semejantes á los de un barro flexible, ó de una honda, ó cualquier otro experimento de los que se practican en los gabinetes de fisica, sin tener en cuenta el medio imponderable del armonio, y aun el ponderable de la atmósfera en los cuales nos hallamos. En cuanto á la variedad del número de oscilaciones hechas por un péndulo de igual longitud en diferentes localidades, satisface asimismo para su explicacion el conocimiento de las corrientes del armonio terrestre. Estas se reflejan con mas energia en la superficie sólida de la tierra que en la líquida de los mares. De la misma manera es mas activa la reflexion de las corrientes en los terrenos muy sólidos y reflectantes, que en terrenos mas ligeros, porosos y refringentes. En los primeros la irradiacion del armonio es casi completa, al paso que en los segundos una parte considerable de dicho fluido penetra en la tierra y contribuye á formar la temperatura propia del planeta.

Al lado de las altas montañas no es extraño tampoco el que el péndulo presente tambien algunas irregularidades, y aun que la plomada tenga desvíos perceptibles de la direccion general de la gravedad. Las corrientes del armonio sufren reflexiones notables en los planos inclinados que presentan los montes, á la par que en éstos la irradiacion del dilator es tanto mas rápida cuanto mas se elevan, y por lo mismo, cuanto menores son las presiones atmosféricas que sobre ellos pesan. De aquí nace la disminucion de la fuerza de gravedad al ascender las altas montañas, y

la disminución rápida de la temperatura en ellas hasta encontrarse en algunas elevadas cumbres la nieve perpetua.

El varómetro es un instrumento que sin duda indica la disminución de la presión atmosférica al ascenderse sobre el nivel de los mares, porque conforme la presión de la atmósfera es menor, debe descender necesariamente del tubo una parte del mercurio sostenido por el equilibrio exterior, pero yo creo además que este es un fenómeno complicado, en el cual debe tenerse en cuenta asimismo la disminución de la gravedad conforme se asciende del nivel de los mares, por ser en las altas montañas algo menor la intensidad y velocidad de las corrientes del armonio.

DEL ARMONIO CON RELACION A FENOMENOS TERRESTRES.

Ya se ha visto cuán importante es el conocimiento de este fluido, á cuya universalidad se deben la existencia, la armonía y los maravillosos movimientos de los astros, pero hasta ahora solo lo habia yo presentado bajo un punto de vista hipotético, esperando dar las pruebas de su existencia cuando me ocupase con especialidad de los fenómenos concernientes al planeta que habitamos, y habiendo llegado á este punto de mi obra, voy á procurar cumplir aquel propósito.

El hombre no percibe de la misma manera todos los fenómenos y cuerpos que le rodean, y por eso ha tenido que dividir éstos en su mas sencilla clasificación, en sólidos, líquidos, gaseosos ó imponderables.

Los cuerpos sólidos presentan masas mas ó menos resistentes, pesadas, opacas ó transparentes, pero su textura fija y compacta solo deja estas cualidades cuando pasa por medio de los agentes físicos al estado líquido ó gaseoso.

Así es que los cuerpos sólidos, presentando mayor resistencia á los agentes que sobre ellos obran, son los que con mas facilidad se insinúan en el conocimiento de nuestros sentidos.

Los cuerpos líquidos presentan menor resistencia á ser penetrados que los sólidos, y tienen una movilidad molecular de que éstos carecen. Entre los líquidos hay muchos opacos, y que como los sólidos, presentan variedad de colores. También exhiben en sí diferencias considerables de peso específico, y de resistencia relativa para ser penetrados.

Pero el líquido por excelencia ó tipo general de esta clase de cuerpos, es el agua, y por lo tanto aquel sobre cuya constitucion física me veo precisado á dar una rápida ojeada.

El agua como transparente y sin color alguno, presenta menos medios de conocer su existencia á los sentidos de los seres vivientes. Nosotros la vemos, sin embargo, por el efecto que su superficie produce reflejando la luz y los objetos que ésta ilumina, pero es casi evidente que los peces que existen en el agua como en un constante medio, no deben tener de ella un conocimiento aislado de sus cualidades.

El agua no produce efecto alguno á nuestro olfato, pues cuando es pura, es perfectamente inodora; mas ella se revela al resto de nuestros sentidos fácilmente. El oído percibe el ruido que produce cuando chocan sus moléculas entre sí ó contra de los cuerpos sólidos por medio de sus corrientes. El tacto percibe su peso y los cambios de su temperatura, y el gusto disfruta las delicias de este líquido refrigerante y necesario para mantener la economía viviente.

Los gases son mucho menos perceptibles á nuestros sentidos que los sólidos y los líquidos, porque aquellos son casi siempre transparentes y sin color, pues aunque el

cloro tiene un color naranjado y otros presentan diversas tintas, es probablemente solo cuando se hallan en el estado vesicular de vapores gruesos, que son visibles, como sucede tambien con el agua, que en semejante estado constituye las nubes, cuyo color y opacidad son tan remarcables. También son así visibles los vapores de todos los cuerpos líquidos y aun de los sólidos que son susceptibles de evaporación á una alta temperatura. Pero cuando los vapores se disuelven en la atmósfera y se hacen sus vesículas suficientemente tenues, ellos son tambien invisibles y toman la verdadera constitucion de los gases.

Algunos de éstos son no sola perceptibles por el resto de nuestros sentidos, sino que hieren éstos con una actividad extraordinaria y á veces deletérea, pero no siendo mi intento ocuparme aquí de las peculiaridades de los gases, solo hablaré del aire, que es el tipo general de éstos, así como el agua lo es de los líquidos.

El aire, aunque es un compuesto gaseoso, no percibimos en él esta cualidad de complicación en nuestra economía, y solo sentimos su existencia por sus efectos vivificantes, pues siendo diáfano, incoloro, inodoro é insípido, no se revela, cuando está puro, á nuestra vista ni á nuestro olfato ó gusto, y aun el tacto no nos da un aviso de la existencia del aire, sino cuando éste se mueve ó cambia de la temperatura media en que nuestro cuerpo encuentra un modo de estar, en que no es afectado por el frio ó por el calor de la atmósfera.

La falta del aire se hace, sin embargo, sentir inmediatamente en nuestra economía fisiológica, pues como él es el alimento de que ésta se nutre en la respiración, luego que falta aire á cualquiera de los animales que lo respiran, sobrevienen en él ansias mortales, y sin remedio sucumbe si no logra de nuevo aspirar este agente indispensable de su vida.

Pero el hombre por la química, conoce ya que no es el aire propiamente hablando el necesario para la nutricion respiratoria, sino uno de los gases que la componen, es decir, el oxígeno.

Tambien sabe el hombre hoy, que el aire es un cuerpo pesado y que oprime los demas cuerpos que están bajo la acción de la atmósfera con una presión de quince libras sobre cada pulgada cuadrada de superficie, cuya presión es tan grande, que un hombre de estatura mediana está comprimido por mas de doscientos quintales de peso atmosférico, y sin embargo, él no solo no se apercibe de esto, sino que cuando asciende á las grandes montañas, ó á alturas mayores por medio de los globos aereostáticos, la disminución del peso atmosférico sobre su cuerpo le debilita extraordinariamente, sufre terribles ansias, y aun comienza á saltar por medio de los poros de su cuerpo la sangre, porque deja ésta de estar contenida ó equilibrada por la presión atmosférica á que han estado acostumbrados sus vasos.

Desde antes de Aristóteles se sospechaba la pesadez del aire, pero ésta no la venido á comprobarse sino cuando se han inventado instrumentos exactos como el barómetro, que la demuestran.

Así es que el hombre, viviendo en medio de la atmósfera, suele estar en ésta en momentos de calma, en que ninguno de sus sentidos le advierte de la existencia del aire, y por lo mismo el conocimiento físico de este elemento ha sido y es menos perceptible que el de los líquidos y los sólidos.

Pero si bien es difícil el reconocimiento de las cualidades del aire por la simple inspeccion de los sentidos, y que aun muchas de ellas se escapan de la comprensión del que no está iniciado en las ciencias, es mucho mas difícil el conocimiento de los imponderables generalmente hablando, pues aunque la luz y el calor afectan tan vivamente los sentidos con que los percibimos, está muy lejos el hombre que no conoce la física y la química, de conocer todas las cualidades bajo las cuales se aprecian en éstos aquellos imponderables.

En cuanto al magnetismo y la electricidad, por muchos siglos no conocieron, aun los sabios, otra cosa, que la piedra iman. Hablando del primero, atrae las partículas del hierro; y hablando de la electricidad, que el succino frotado atrae los pequeños fragmentos de papel, ñ otras sustancias ligeras.

Pero ninguna idea se tenia hasta principios del siglo actual del electro-magnetismo, cuya ciencia va siendo tan fecunda en grandes resultados teóricos y prácticos, y aun hoy mismo muy poco se sabe en las escuelas de esos agentes cuyo trabajo continuo y silencioso, cuya existencia no se revela sino cuando se perturba artificialmente ó cuando sus perturbaciones naturales dan origen á las tempestades, á veces terribles, con que se revelan á nuestros sentidos.

Así se ve que los sólidos afectan mas fácilmente nuestros sentidos que los líquidos, éstos que los gases, y éstos que los imponderables, por lo que han sido necesarias las sagaces investigaciones de la humanidad para venir á reconocer en los cuerpos multitud de cualidades importantes que eran desapercibidas en los tiempos primitivos, y algunas de las cuales solo las juzgaba el hombre con las erróneas consecuencias de un terror supersticioso.

Pero si esta clase de cuerpos ha pasado desapercibida por tantos siglos por la dificultad que encuentra el hombre para apreciar sus cualidades, mayor sin duda alguna es la que se encuentra para reconocer el medio imponderable armonio en que todo existe, y que es, físicamente hablando, el origen y el término de todos los cuerpos sólidos, líquidos, gaseosos é imponderables.

Cuando conocemos que el aire es un conjunto de gases elásticos y limitada la atmósfera, y que sin embargo pesa doscientos quintales sobre la superficie de un hombre, el cual no obstante se mueve en ella con tanta facilidad; cuando sabemos que el agua es casi incompresible y que un pescado que tenga el area superficial de un hombre, soporta á la profundidad de cinco quilonetros perpendiculares, una presión de dos mil toneladas sobre su cuerpo, y que asimismo se mueve en los mares con igual facilidad, comprendemos la importancia del equilibrio general de los cuerpos sumergidos en un fluido, y que por la misma naturaleza movable líquida ó gaseosa de éste, permite los movimientos de los seres vivientes que en él existen, estamos cercanos á conocer la manera de existir de los cuerpos.

Un fluido universal, inelástico, incompresible é inalterable en sus partículas como lo es el armonio, cuya existencia voy á procurar demostrar por medio de observaciones directas, debiéndose tener presente: que como el armonio no solo es eminentemente móvil, sino que él mismo con su movimiento perpetuo y universal origina los movimientos de todos los cuerpos inorgánicos; que como es en sí mismo la fuerza elemental, da origen á las fuerzas particulares de todos los seres organizados, y que como llena el espacio llena asimismo los intersticios que la materia ponderable tiene entre sus partículas, no hay inconveniente ninguno para reconocer sus cualidades, pues en vez de oponerse éstas á las funciones vitales, son ellas mismas la causa, el vehículo, y las sostenedoras de la vida de todos los seres que plugo al Criador ordenar viviesen.

Pero para reconocer la existencia del armonio, debemos partir del principio de que ninguno de nuestros sentidos nos da una idea aislada de ella, y que es necesario emplear la sagacidad y los datos científicos para su comprobación, pero una vez puestos en la vía experimental, se reconocerá que todos los fenómenos del universo en su conjunto y detalles nos avisan de la existencia de ese fluido, á quien ya inmediata ó ya mediatamente, deben su origen.

EL ARMONIO ES LA CAUSA UNICA DE LA GRAVEDAD.

Para demostrar esta proposicion tenemos hoy un instrumento preciso inventado hace pocos años por Mr. Foucault. Este dió á dicho instrumento el nombre de giróscopo; mas á pesar de los fenómenos extraordinarios que presenta, ha permanecido incógnita hasta el dia la causa de ellos.

No falta en ninguno de los gabinetes de física el giróscopo, el cual se construye hoy de diversas maneras en sus detalles, pero el principio en que se funda su accion es el mismo. El que voy á describir es uno de los mas sencillos, y está representado en la fig. 12, lám. 3^a. A B, es pié derecho, de hierro, terminando en la punta A; C D, es un armamento del mismo metal en el cual está asegurado el pequeño volante E, por medio del árbol a b; F es una varilla en la cual se introduce el contrapeso G. En la parte central C hay por debajo una pequeña cavidad cónica adonde se introduce el pié derecho A, y como el peso del volante E se halla equilibrado por el contrapeso G, el cuerpo del instrumento queda horizontalmente en equilibrio como una balanza. En este estado se enreda una cuerda larga al árbol b, tirando despues la punta de la misma cuerda con prontitud, lo que imprime al volante un movimiento rapidísimo que conserva por algun tiempo, produciendo los fenómenos siguientes: si se deja el contrapeso en la varilla, el todo del instrumento comienza á girar lentamente en rededor de la punta A, como si el volante hiciese el efecto de apoyarse como una rueda sobre un fluido, que poco á poco va venciendo, deslizándose sobre de él. Pero si se quita el contrapeso G, el volante, á pesar de su peso, que suele ser de muchas libras, no cae, y sigue girando sobre la punta A, aunque con mucha mas rapidez como si se apoyase con mas fuerza, cual una rueda, sobre el mismo fluido, que entonces soporta la totalidad del peso del instrumento.

Así es como se percibe en el acto, y se reconoció desde su invencion, que el giróscopo en movimiento se sustrae de la accion de la gravedad.

Esta conclusion inevitable é innegable, da un golpe mortal á la teoría de la atraccion, porque si esta es la ley de la materia, debe serlo del mismo modo, bien esté ésta en reposo ó bien en movimiento, y esa ley debería obrar del mismo en la materia sólida, en la líquida y en la fluida; pero el giróscopo con la inflexible demostracion de los hechos, manifiesta: que no hay atraccion en la materia, porque si en el estado de reposo se quita al aparato el contrapeso G, el volante cae inmediatamente al suelo por su solo peso, como evidentemente debia suceder; pero si el contrapeso se quita cuando el volante está en movimiento, el volante permanece horizontal todo el tiempo que conserva su misma velocidad, y solo conforme va disminuyendo ésta, va perdiendo aquella direccion, hasta que cesando de girar sobre su eje, cae al suelo.

La esplicacion natural del fenómeno es consecuente con la teoría general de esta obra. El armonio causa la gravedad en el estado normal de sus corrientes, arrastrando hácia la tierra, como he dicho, todos los cuerpos privados de corrientes propias, y conduciéndolos con una velocidad creciente segun los números impares. El giróscopo en reposo, está en el caso de la generalidad de los cuerpos pesados, y sin su contrapeso de equilibrio, cae hácia la tierra como todo grave, pero en el acto que está en un rápido movimiento, perturba las corrientes normales del armonio, y esta perturbacion lo dota temporalmente de corrientes propias, y por consecuencia éstas lo sustraen de corrientes normales, porque el armonio como inalterable no puede ser actuado por él mismo, y solo van cediendo las corrientes anormales á las normales, conforme van éstas venciendo con su movimiento general el movimiento que imprimió á aquella la causa perturbadora.

En cuanto al movimiento circular en torno de la punta de suspension del instru-

mento, es naturalmente el resultado del frotamiento de las corrientes anormales del giróscopo, sobre las normales del armonio. Movimiento que es lento cuando el peso del instrumento está equilibrado y el frotamiento es débil, pero que se hace rápido cuando falta el contrapeso, y toda la pesadez del volante carga sobre el armonio normal, por lo cual el frotamiento se hace mas fuerte.

Este mismo frotamiento de las corrientes anormales sobre las normales, hace que las esférides de aquellas vayan reuniéndose á éstas, abandonando poco á poco al cuerpo en movimiento, hasta dejarlo en reposo entregado á su propia inercia.

Así, pues, las corrientes normales obran sobre las anormales como si las disolviesen, sirviendo de regla que una corriente mas fuerte y estensa, vence siempre á otra corriente mas débil y reducida, y será bastante comprendido cuando diga que una corriente ha disuelto á la otra, pues aunque no hay una verdadera disolucion porque ésta solo puede referirse á la materia ponderable, puede sin embargo aplicarse la frase, simplemente, como figurada al tratarse de las corrientes normales y anormales del fluido universal. Por ejemplo, las corrientes normales como primitivas de nuestro sistema planetario, son aquellas que pertenecen al sol, y las anormales ó secundarias son las pertenecientes á los planetas; es evidente por tanto que las corrientes solares van disolviendo lentísimamente á las planetarias, por lo que disminuyendo éstas que sostienen á los planetas en sus respectivas distancias del sol, van disminuyendo asimismo las lejanías de los planetas respecto de éste, hasta que con el anonadamiento de las corrientes anormales de aquellos vengan á reunirse sus núcleos con el núcleo central.

El giróscopo de Mr. Foucault, tiene ademas del que representa el diagrama otro semicírculo ó armamento en la direccion de E H, careciendo entonces del pié derecho A y de la varilla y contrapeso C G. Dicho semicírculo queda sujeto por dos tornillos verticales colocados en un pié á propósito. Al lado del giróscopo hay un pequeño antejo por medio del cual se mira al volante dar, ademas de las rápidas vueltas verticales que le imprime el giro dado por la cuerda, otra vuelta horizontal tan lenta, que corresponde al movimiento terrestre segun el seno de latitud, por lo que adoptando la expresion de los físicos, parece que se está mirando al través del antejo el movimiento del giróscopo, como se miran en el campo de un telescopio atravesar las estrellas. Mas adelante al tratar del péndulo giratorio manifestaré la causa de su rotacion horizontal, así como la del giróscopo, cuya causa permanece hasta ahora incógnita.

El giróscopo da la idea mas sencilla de la vida, la que en él está constituida por sus movimientos. Debidos éstos á la causa motora que lo han dotado de una corriente anormal del armonio, su vida subsiste hasta que deja de existir dicha corriente anormal, y entonces con el reposo sobreviene el anonadamiento, ó sea la muerte del movimiento.

Ella puede acaecer por cualquiera fuerza ó accidente que suspenda el movimiento mas ó menos bruscamente, ó puede en fin sobrevienir por la necesaria disolucion de las corrientes propias ó anormales del giróscopo, en las corrientes normales del armonio terrestre.

Así sucede, aunque con muchísima mas complicacion en la vida vegetal y animal; por ejemplo, en la del hombre, cada partícula de materia orgánica tiene sus corrientes propias, y cada organismo de su complicada estructura tiene las suyas. Finalmente, el conjunto de todo esto ó sea el hombre mismo, tiene sus corrientes armónicas que constituyen su vida. Esta puede dejar de existir por cualquiera causa, ya sea lenta ó repentina, que anonade dichas corrientes, ó bien por la necesaria disolucion de éstas en el armonio normal terrestre. De todos modos, destruido el movimiento de su armonioso conjunto cesa la vida del hombre en la plenitud

de sus facultades, permaneciendo á veces, por poco tiempo, algunos de sus órganos. Destruida ésta por la cesacion de sus movimientos peculiares, sobrevive á veces por largo tiempo la materia orgánica de que se componen, la cual puede morir á su vez, pasando á los elementos químicos ó á los imponderables.

Así es como las corrientes anormales del armonio, producidas por causas ó fuerzas de su género, ocasionan la vida sostenida por aquel fluido, en tanto que permanece la accion de las causas ó fuerzas que la promovieron por las corrientes anormales á que dieron origen; pero luego que éstas se disuelven en las corrientes normales, la vida deja de existir sin dejar por eso de verificarse fenómenos físicos y fisiológicos, como á su tiempo espondré.

EL ARMONIO ES UN FLUIDO INCOMPRESIBLE.

Esta proposicion se demuestra por medio de un experimento muy conocido en física, pero al cual no se le habia dado hasta ahora una explicacion convincente.

Se sabe que para sostener la combustion de los grandes hornos, y principalmente en los de fundicion de fierro, se colocan ventiladores que envian al combustible corrientes ó soplos de aire con mucha fuerza, siendo ésta á veces sostenida por máquinas de vapor de la potencia de muchos caballos, y por consecuencia empujan violentamente, con el viento, cuanto se opone á la salida de éste. Sin embargo, cuando se presenta al soplo un disco de madera ó de metal y se vence la primera resistencia del soplo mismo, despues puede abandonarse, y se abandona en efecto el disco sin que éste se aleje sino una pequeña cantidad determinada de la boca del soplo, por manera que entre ella y el disco corre el aire en todas direcciones como una ráfaga, produciendo mucho ruido y violencia, sin que el disco caiga al suelo ni se desvie de su posicion.

No puede ser causa de este fenómeno el aire atmosférico, pues siendo éste compresible y elástico, debería ceder indudablemente á la presion ejercida sobre de él por el soplo, obrando directamente en el disco. Ademas, la presion atmosférica, aun cuando obra sobre el vacío neumático, solo es de quince libras á la pulgada cuadrada de superficie, pero el impulso de ventiladores cual el que llevo descrito, es muchísimo mayor en una área dada, por lo que es inadmisibile explicacion ninguna de dicho fenómeno en que se tenga por causa sostenedora del disco á el aire atmosférico.

Tampoco lo es el viento del ventilador mismo, porque se percibe por el ruido que produce y la corriente de viento que se siente, la violencia y fuerza con que el soplo trata de espulsar en vez de detener el disco que se le opone. Por lo tanto, qual puede ser la causa que sostiene al disco cuando no hay ninguna perceptible?

Esta no puede ser otra que el fluido armonio, en el cual existen todos los cuerpos, y que como inelástico, incompresible é inalterables sus partículas, solo es susceptible de obedecer al movimiento universal y perpetuo que ejecuta como normal, así como á todos los movimientos anormales que le imprime cualquiera fuerza dada. Véase en el caso que nos ocupa cómo obra la fuerza para producir el fenómeno descrito.

La máquina de vapor debe su fuerza á la combustion, y por consecuencia, como á su tiempo demostraré, á las corrientes anormales que ella misma determina del armonio. El compresor de este fluido se dirige al combustible en ignicion, químicamente, arrastrando consigo el aire que oxida el carbon, convirtiendo el gas que produce la combustion misma en ácido carbónico, y por lo tanto el compresor que ha ejecutado esta operacion definitiva, se convierte en el acto en dilator para ejecutar á su vez las corrientes de reaccion, convirtiéndose así en calórico. Este se irradia de la combustion para equilibrar al compresor que se dirige hácia ella, pero principalmente el dilator, llevando consigo la llama, se dirige hácia la vertical as-

cendente, compensando al compresor que llega á la combustion por la vertical descendente.

El calórico ó dilator, desarrollado así en la combustion, afecta y dilata los cuerpos que toca, pero principalmente aquellos que son mas fácilmente dilatables, y por lo tanto, en una máquina de vapor, el mismo armonio, ejecutando la evolucion química de la combustion, la física de la evaporacion y la mecánica de los movimientos de la máquina, ha sido causa de la fuerza anormal del ventilador.

Si esta fuerza se deja desarrollar sin oposicion alguna, el soplo sigue su direccion natural; pero si se le opone el disco que he descrito, y se vence la primera resistencia del soplo, el armonio exterior se pone en equilibrio en su resistencia normal con las corrientes anormales del soplo, éstas se dirigen en torno del disco, al cual sustraen de la accion de la gravedad, y éste queda inmóvil comprimido y sujeto por las corrientes normales y anormales del armonio mismo.

Esta sencilla teoría es susceptible de gran desarrollo matemático, que por ahora no me propongo dilucidar, pues con lo dicho me parece queda apoyada la proposicion.

EL ENFORPECIMIENTO DE LAS CORRIENTES NORMALES DEL ARMONIO INFLUYE EN LA INTENSIDAD DE LA GRAVEDAD.

Para demostrar esta proposicion, hay tambien medios directamente experimentales.

Al aire libre y al descubierto, las corrientes normales, ya comprimentes y ya dilatantes del armonio se compensan óbviamente, y los cuerpos graves descienden como se ha dicho segun los números impares. Pero al tocar la superficie de la tierra, el compresor retorna hácia el espacio convirtiéndose en dilator, excepto una pequenísima parte de sus partículas, que penetra en la tierra misma.

Pero esta fácil permuta de ambos fluidos en el aire libre, se va dificultando en las profundidades de las minas, principalmente en las prolongadas galerías subterráneas, ya horizontales ó ya en planos inclinados á grandes profundidades, como sucede, entre otras, en la mina de Rayas en Guanajuato, la que por lo tanto propongo por ejemplo.

En ella hay muchos trabajadores que acarrear el mineral de las labores hácia los tiros para su extraccion fuera de la mina. El camino que tienen que hacer aquellos trabajadores es siempre por pendientes molestas guarnecidas de imperfectos escalones resbalosos con el agua y tierra mojada que los cubre, siendo raro el tránsito que no presenta por sí solo inconvenientes al hombre no acostumbrado á su travesía.

Sin embargo, se verifica allí un fenómeno sorprendente y que llama la atencion de todos los que descienden á dicha mina, y que hasta ahora no han podido explicarlo satisfactoriamente.

Este fenómeno es, que los mismos hombres que al aire libre fuera de la mina solo pueden cargar siete ú ocho arrobas de mineral, dentro de ella cargan veintiocho ó treinta arrobas fácilmente, á pesar de los inconvenientes del piso y de lo fatigoso de las pendientes subterráneas que tienen que ascender cargados.

Este fenómeno solo puede tener por causa el aumento de la fuerza nerviosa del hombre, ó la disminucion de la fuerza de gravedad. La primera hipótesis es inadmisibile, porque el aumento de la fuerza nerviosa, traeria consigo una condicion fisiológica que permanecería mas ó menos tiempo entre las cualidades del individuo. Pero esto no sucede así, pues en el acto que aquel sale al aire libre, solo puede cargar la cuarta parte del peso que carga en las labores de la mina, variando tambien su capacidad para cargar en las distintas profundidades y localidades de ésta.

Por otra parte, si dentro de las minas aumentase la fuerza nerviosa, ésta robustecería extraordinariamente á los trabajadores y modificaria notablemente su condicion patológica, lo que no sucede así. Por consecuencia, es indispensable atribuir el fenómeno á la disminucion (dentro de las grandes profundidades en las galerías subterráneas) de la intensidad de la gravedad, lo que es ocasionado muy sencillamente por la difícil permuta de las corrientes normales del armonio, produciéndose en dichas galerías por las mismas circunstancias de su profundidad y construccion, corrientes anormales cuya influencia, como se ha visto en otros párrafos, es tan notable con respecto á la gravedad, que suelen, no solo disminuir ésta con relacion á los graves, sino tambien sustraer á éstos absolutamente de su influjo.

Y de facto, no puede decirse que las corrientes radiantes é irradiantes del armonio se permuten con la misma facilidad al aire libre en la superficie de la tierra, que en las profundidades de las minas, donde la direccion de las labores, los obstáculos ó irregularidades de ellas, y los diferentes ascensos y descensos de sus galerías, deben impedir la fácil permuta de las corrientes comprimentes y dilatantes del armonio, y por consecuencia disminuir la fuerza inicial de la gravedad, lo cual no puede conocerse sino por la comparacion de una fuerza independiente de ésta, como lo es la fuerza nerviosa del hombre en el ejemplo que aqui se ha espuesto.

EL ARMONIO OFECE LA CAUSA MAS SENCILLA DE LA PALANCA.

Todo el mundo conoce que una varilla de madera ó metal se suspende fácilmente con los dedos en una posicion vertical aun cuando se tenga solo por uno de sus extremos, pero si en esta posicion se quiere voltear hasta colocarla horizontalmente sostenida solo por un extremo, la varilla parece muchísimo mas pesada, á términos, de que en ciertas circunstancias se hace imposible sostenerla, aun cuando esto se consiga fácilmente en la posicion vertical.

La romana, como modificacion de la balanza, presenta este fenómeno bajo reglas constantes y prácticamente útiles para pesar en el comercio.

Si la fuerza de atraccion existiese en la materia como la definen los físicos, es decir, atrayendo la materia segun las masas y en razon inversa del cuadrado de las distancias, el fenómeno de la romana no tendria lugar, y una varilla tomada por los dedos de un extremo, pesaria menos colgándola horizontalmente que colgándola, porque en esta última posicion, se hallaria mas cercana á la tierra que en la primera.

La verdadera causa del fenómeno es la siguiente: cuando la varilla se encuentra en la posicion vertical, solo opone á las corrientes compresivas del armonio la superficie de uno de sus extremos, al paso que en la posicion horizontal opone á las mismas corrientes la superficie de toda su longitud. Así es que en la romana, pesan las corrientes compresivas con igualdad en toda su longitud, y se determinan la diferencial entre el brazo del peso y el del contrapeso, por lo mas ó menos que el punto de suspension ó apoyo se acerque al primero, pues el contrapeso cabrá en el peso, tantas veces cuantas el brazo pequeño de la romana cabe en el brazo mayor.

Del mismo modo, las corrientes verticales ó comprimentes del armonio, impulsaran al brazo mayor de una palanca de primera clase, con tanta mas energia cuanto mayor sea la longitud del brazo mas lejano del punto de apoyo, es decir, el mayor, en que obran como potencia que las que obran en el brazo menor como resistencia. Mas adelante procuraré demostrar la conexon que tiene este fenómeno con las fuerzas y resistencias que se desarrollan en todos los órganos mecánicos, mas por ahora solo aplicaré el principio á la manera de obrar el armonio en las turbinas, cuyas máquinas se hallan descritas en todas las obras de mecánica.

La caída del agua es originada por la presion que ejercen las corrientes vertica-

les del compresor en aquel líquido, y como esas corrientes son iguales y dirigidas hácia el centro de la tierra, propenden á nivelar el agua conforme, cercanamente, á la superficie de ésta. Así pues, el agua, impulsada por el armonio, entra en el tubo vertical de la turbina y llega á su fondo, teniendo la salida generalmente por dos tubos horizontales y curvos en sus extremos, de modo que el chorro que debe producir el agua á su salida sea en la direccion que tomara una circunferencia trazada en torno del centro del tubo vertical, así es que cuando el agua corre por los tubos horizontales, la turbina comienza á girar sobre sí misma con gran rapidéz y con una fuerza proporcional al peso de la columna del agua que él descende como en una caída; siendo pues la turbina, la máquina hidráulica en que se aprovecha mas la fuerza de la misma caída, pues se tiene una resultante de 75 y aun de 78 p $\frac{2}{3}$ del total de ésta, quedando solo el 22 para vencer los frotamientos y el peso de la máquina misma.

Ahora puede preguntarse qué causa la reaccion del agua en la turbina para que ésta gire en torno de sí misma? La esplicacion sencilla y verdadera de este fenómeno es la siguiente:

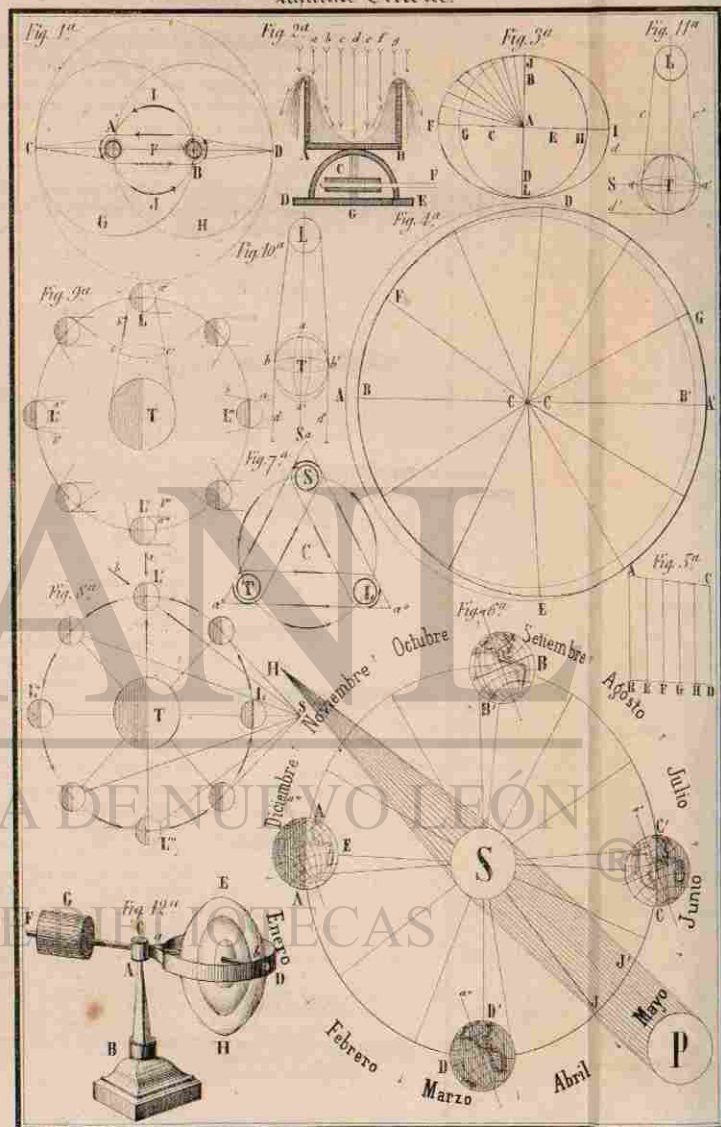
El agua encuentra á la salida de los tubos con el obstáculo que le presenta el fluido incompresible armonio, y como éste no cede, tiene que ceder la turbina misma, retrocediendo los orificios de los tubos, y por consecuencia, obrando éstos como palancas que hacen girar á la turbina en direccion opuesta á la que tomarian los chorros del agua si aquella no fuese móvil; pero como en todos los momentos de la salida del agua, aunque avanzan los tubos hácia atrás, avanza el armonio hácia delante, y opone á la salida del agua la misma resistencia, la turbina gira continuamente mientras el agua corre por ella, formando en los tubos horizontales como una palanca líquida, cuya accion se propaga hasta que los chorros se subdividen y dispersan.

En este fenómeno se ve un hecho curioso, y es que la potencia está representada por el armonio que impele el agua dentro del tubo vertical, la resistencia por el armonio que se opone á la salida del agua por los tubos horizontales, y el punto de apoyo por el cuerpo de la misma turbina; pero como no ceden ni la potencia ni la resistencia, cede el apoyo móvil, es decir, la turbina, y gira ésta sobre sí misma, es que la resultante de la fuerza disponible ó aprovechable por el movimiento giratorio de ésta, es igual á la que emplearian los chorros del agua en abrirse paso por medio del armonio exterior formando en él corrientes anormales si la turbina fuese inmóvil.

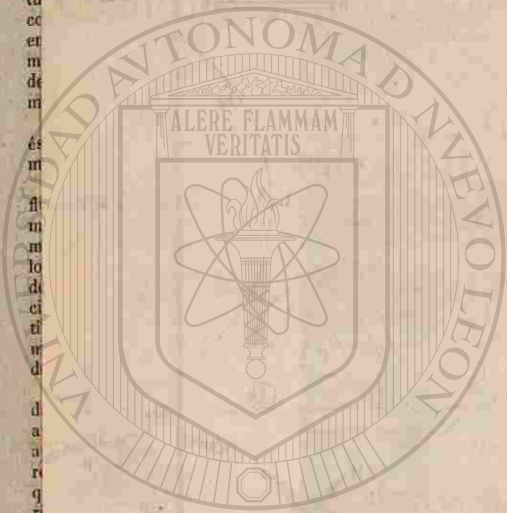
Los físicos no esplican este fenómeno, y solo dicen que la turbina gira por la reaccion de la caída del agua. Pero es necesario para que haya reaccion que la agua choque contra una resistencia constantemente opuesta á sus chorros, cuya resistencia no puede serlo el aire atmosférico, como voy á demostrar.

Ademas de la elasticidad del aire, que permite que cualquiera fuerza por pequeña que sea ponga en movimiento sus partículas, no puede oponer la atmósfera mayor resistencia que su peso, es decir, 15 libras á la pulgada cuadrada de superficie, el peso que la turbina pueda tener la fuerza de cualquier número de caballos indefinidamente, segun la caída del agua, y representar la resistencia de muchas atmósferas.

Yo he viato una turbina de fuerza igual á 40 caballos de vapor, teniendo la salida del agua por dos tubos curvos, cuya seccion dá á los chorros seis pulgadas de área, y por consecuencia la resistencia de la atmósfera hipotéticamente, no podia ser mayor que 150 libras, pero la fuerza de la turbina representaba 6.000 libras en cada segundo de tiempo, con mas, la empleada en vencer los rozamientos, por lo que pasaba de setenta atmósferas la resistencia opuesta á la salida de los chorros, lo cual prueba hasta la evidencia que solo un fluido incompresible podia oponer una tal resistencia constante, y así queda probada hasta la evidencia, la existencia del armonio.



le
h
la
be
de
pr
ze
tu
ec
et
m
de
m
és
m
fi
m
lo
di
ci
ti
w
d
d
a
a
r
q
ri
n
ir
r
a
r
n
h
n
a
t
d
e
l
e
s



CATECISMO

DE LA

PROVIDENCIALIDAD DEL HOMBRE,

DEDUCIDA

DE LOS SENTIMIENTOS

DE

RELIGIOSIDAD, MORALIDAD, SOCIABILIDAD Y PERFECTIBILIDAD,
PROPIOS DE LA ESPECIE HUMANA, E INDICANTES DEL DESTINO DE ESTA
SOBRE LA TIERRA.

ESCRITO POR

JUAN NEPOMUCENO ADORNO.

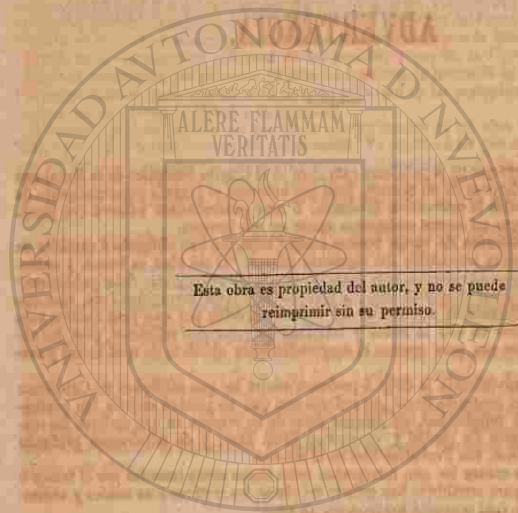
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MEXICO.—1862.

TIPOGRAFIA DE JUAN ABADIANO,

ESCALERILLAS NUMERO 13.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

ADVERTENCIA.

Me había propuesto que no se publicase esta obra ni el Cuadro Sinóptico de la Moral que la acompaña, sino después de mi muerte, para que entonces se juzgase imparcialmente de mis escritos disminuida la prevención favorable, ó mas generalmente adversa que pueda resultar del influjo que mi oscura existencia ejerza en mis lectores.

Las instancias reiteradas de varios buenos amigos míos, me han obligado á cambiar de propósito, por la fuerza irresistible del siguiente dilema: "O mi obra es buena, y entonces no debo demorar su publicación, ó es mala, y por consiguiente, jamas debe publicarse."

La bondad de aquellos amigos no solo ha resuelto el dilema favorablemente, sino que ellos me han manifestado la utilidad de mi obra en la crisis por que para nuestra cara Patria, para regenerar en ella la moral y rectificar los principios religiosos, pues las circunstancias presentes son para muchos el despreñimiento absoluto de toda moral y sentimientos piadosos.

Así es que esta advertencia la dirijo á protestar contra los que califiquen mi Catecismo de impío; pues por el contrario, deseo que reflexionen que no pueden existir tan profundas convicciones de religiosidad, sin emanar éstas de un corazón en que existen los sentimientos mas sinceros de piedad y veneración hacia Dios, y de admiración profunda hacia los libros Bíblicos, tan Providenciales en sí mismos.

Tambien protestó contra los que interpreten estas líneas como trazadas por el temor ó la hipocresía, pues para escribirlas han guiado mi pluma los motivos mas nobles y utilitarios, en prueba de lo cual espondré brevemente algunos.

Cuatro grandes objetos se han propuesto los filósofos en todos los tiempos, pero principalmente en el de crisis y transición por que pasamos. El primero es el reconocimiento de la existencia de Dios y las bases de la religion natural en toda su pureza, independientemente de los dogmas tradicionales, para que pueda servir la filosofía de liga y union entre los hombres virtuosos de todos los países y de todas las religiones. El segundo es hallar los fundamentos de la moral, que deduciendo ésta de la construcción física y espiritual del hombre, conduzcan á éste sin oposicion ni apremio hacia la práctica de los preceptos morales y al logro de la felicidad, identificando ésta con la virtud y el deber. El tercero es el demostrar evidentemente que Dios es la causa de todo bien, y que el mal no existe sobre la tierra, sino porque el hombre aun no cumple con el destino para que Dios lo há criado, y que lo conducirá un dia hacia el goce glorioso del bien y de la felicidad que le espera con la práctica de las virtudes en la vida terrenal, como preparatoria de la bienaventuranza eterna. El cuarto es, finalmente, el encontrar el método de educacion y la fórmula de los preceptos que sin sacudimientos ni revoluciones sangrientas, vayan conduciendo á la humanidad hacia el bienestar y la perfeccion social.

Si, ciertamente: estos objetos utilitarios que creo se conseguirán con la práctica de la doctrina que promulgo en esta obra, no solo han sido los que se ha propuesto la filosofía, sino tambien la religion.

En efecto; las cuatro virtudes que deben conducir al hombre hacia la perfección de que es susceptible, son: la *Conveniencia*, la *Justicia*, el *Amor* y la *Misericordia*, constituyendo todas reunidas la *Providencialidad*. Pues bien; observese que la primera se identifica con la religión de los Patriarcas, la segunda con la de Moisés, la tercera con el Evangelio, la cuarta con la pasión de Cristo en el Gólgota, y por último, me ha cabido en mi humilde existencia el presentar al mundo las dulces y gloriosas ligas que unirán todos los principios religiosos y morales de los siglos pasados, presente y futuros, con la Providencialidad humana.

De la misma manera se identifican la *Conveniencia* con la *Libertad*, principio conquistado por los filósofos antiguos, principalmente por los griegos y romanos. La *Justicia* con la *Igualdad*, principio reconocido por los profetas. El *Amor* con la *Fraternidad*, principio inculcado en la gloriosa doctrina de Cristo. La *Misericordia* con la *Solidaridad*, enseña levantada en la regeneración moderna de los pueblos; y por fin, la *Providencialidad* con la *Felicidad*, estado que presenta yo ante los hombres de buena fe de nuestro siglo y de los siglos futuros, para que les sirva de guía y de faro en las peregrinaciones morales del género humano hacia la virtud y la felicidad.

Asimismo protesto contra los que crean que yo intencionalmente utopiar impracticables, ó principios trastornadores del orden social. Yo suplico á los que así piensen, observen que en este libro no aconsejo la brusca transición del estado actual de la sociedad hacia la perfección social, pues esto sería tan perjudicial al mundo, como lo sería dar á un niño en la lactancia los alimentos fuertes y las frutas deliciosas de que solo pueden nutrirse los adultos.

Creo, sí, que una doctrina en que se proveen las graduaciones necesarias de la civilización para llegarse á obtener la perfección y la felicidad social é individual, debe inculcarse en la niñez, para aproximarse con la educación de las generaciones futuras, aquellos inestimables bienes que solo pueden obtenerse cuando la Libertad, la Igualdad, la Fraternidad y la Solidaridad dejan de ser solamente hermosas palabras, y llegan á ser los hechos en que se funda la felicidad humana. Oh, sí, si la educación de los hombres y los pueblos está reservado realizar este benefactor prodigio!

Yo aspiraba á marchar sobre las huellas de abnegación y de pureza que Cristo dejó sobre la tierra, en cuanto fuese dable á mi débil é inferior naturaleza; pero cuánta distancia me ha separado en las circunstancias de mi misera vida de aquel sublime modelo y mártir del Calvario! y hé aquí por qué deseaba que mi obra se publicase póstumamente, pues en mi humilde existencia se ve en mí al hombre con todas las miserias y defectos, los que espero me perdone la humanidad, al menos por la buena intención que me guía al consagrarle esta obra.

JUAN N. ADORNO.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

anu illa asa alliri, cunéme aie eroñ. ... El hombre pensador se encuentra en el planeta que habita en medio del siglo en que vivimos, no puede menos de preguntarse con una profunda emoción cuál es la causa de la grande crisis porque la humanidad pasa? ¿Cuál es el fin á donde dirige sus esperanzas y esfuerzos? ¿Por qué derriba monumentos que en otro tiempo creyó santos? ¿Por qué desarbola su nave del velamen con que hasta aquí la habia guiado en la tempestuosa noche de los tiempos? ¿Es acaso por la inconstancia intrínseca del hombre que pisa y desbarata lo que antes habia construido y venerado; ó tal vez porque reconoce que habia edificado erróneamente y que necesita reconstruir y venerar por una mas fuerte convicción de la verdad que aun no consigue?

PRÓLOGO.

Cuestiones son estas que elude el mundo ecléctico y que abandona la sociedad como agenas de su incumbencia y como esclusivas de la conciencia íntima del individuo.

Pero entretanto, la sociedad derriba, y el individuo fluctuante y escéptico esquiva entrar en el fondo de su propia conciencia, y todos se encuentran sin los resortes morales que en otros tiempos los ligaban, y se lanzan al laberinto de incertidumbres y de escepticismo en que caminan al acaso sin guía ni brújula, y á cuyas tortuosas sendas se da el nombre, que bien pudiera creerse irónico, de positivismo.

Así es como la civilización actual parece un carro cuyas dos ruedas representan, la una, los inmensos adelantos que se han logrado físicamente; y la otra el destrozo y ruina que ha verificado en la moral. Por esto el carro de la humanidad impulsado con una fuerza prodigiosa, semejante á la de la electricidad ó la del vapor, tiene una de sus ruedas espedita, y se desliza suavemente como en una vía férrea, á la vez que la otra sin círculos de apoyo y con sus rayos destrozados, camina en medio de vaivenes y de sacudimientos terribles, producidos por los continuos estorbos que encuentra y que se le oponen como insuperables montañas, aún cuando no sean en sí mismas sino diminutas sinuosidades ó pequeñas piedrezuelas.

En medio de un conflicto semejante, la sociedad se agita dolorosamente, y angustiada en su actual estado, percibe delante de sí la ruina y el precipicio á donde se dirige con una aterradora velocidad, y busca por todas partes con ansiosa vista los medios de su salvación.

¿Pero qué mira? en verdad nada consolatorio! En el pasado primitivo la oscuridad; en el pasado inmediato el error; en su presente el escepticismo; en su proc-

simo futuro el trabajo, la duda y la fatiga. Pero sin embargo, brilla mas allá una estrella de verdad, de esperanza y de infalible bienestar. El hombre se encuentra perfectible, levanta su cabeza del polvo y la ceniza en que la habia hundido al contemplarse un ser degradado y maldito, y reconoce en fin, que está criado por un Hacedor benigno que ha puesto en su corazon y en su espíritu los gérmenes de la verdad y de la felicidad. Reconoce y ve con agradable sorpresa que en sí mismo conduce los elementos de las mas dulces relaciones entre su ser, y el eterno ser que le ha criado. Digámoslo de una vez, encuentra impresa en su alma una religion natural, á la cual acataba aun cuando se equivocaba en sus teorías y prácticas, y sus sentimientos son los de la Providencialidad, incontrastables en sí mismos y que la humanidad en masa ha manifestado poseer.

¿Pero cómo dar unidad á todos estos elementos de bien y de felicidad? ¿Cómo dirigirse rectamente á la perfeccion sin los vaivenes y retrocesos que lagos de sangre y rios de lágrimas le recuerdan en el pasado? ¿Cómo, en fin, aprovechar los elementos que la benefician y nulificar los obstáculos que se le oponen?

El hombre mira en lontananza la felicidad apoyada en la verdad; imágenes bellas, deliciosas sublimes; pero difusas, aéreas e indefinidas! Aquel cuadro encantador le seduce, quiere guiarse hacia él, pero él parece huir delante de sus ojos; quiere tocarlo; pero sus manos se estenden tan solo en el vacío. Mas ¿por qué tales inconvenientes cuando la verdad y la felicidad son reales y siente en sí mismo el atractivo de su influencia poderosa? Porque la verdad y la felicidad no están solo bajo el poder de sus sentidos, ellas existen tambien en el ámbito prodigioso de sus ideas, y las ideas requieren una fórmula, la que á su vez sera la directora de sus sentidos y la que conducirá al hombre á los verdaderos goces y á una satisfaccion suprema é inmarcesible.

He aquí el pequeño tributo con que creo poder obsequiar á la doliente humanidad. Esa fórmula de que tanto el hombre necesita, que la busca anhelosamente en el universo y dentro de sí mismo y que por conquistarla no ha economizado sus sacrificios, su sangre ni su llanto; esa fórmula en pos de la cual la humanidad se sacude convulsivamente, derriba lo que antes habia edificado, proscribido lo que idolatraba, detesta lo que amó y niega lo que creía. Esa fórmula no era de palabras; el hombre la llevaba consigo mismo cual un instinto poderoso de su alma. Esa fórmula, en fin, es Providencialidad humana, base fundamental de su religion, y yo no hago otra cosa que ayudar á la humanidad á descubrirla y presentarle los sentimientos traducidos en ideas, las ideas en palabras y las palabras en leyes. Quépame solo la satisfaccion de coordinar esos sublimes pensamientos del espíritu humano enriquecido por el intuitivo ó instinto poderoso de su organizacion. Quépame, si, el placer de presentar á los hombres el espejo de la verdad Providencial, en el cual se encuentren reflejados sus propios sentimientos, y será feliz si cada uno dice: "Yo percibia en mí mismo ideas semejantes, yo buscaba en mi alma verdades análogas y no me sorprenden descubrimientos que creo haber hecho por mí mismo." Así, con la sanccion de la humanidad y los resultados que obtenga ésta, de felicidad y saber serán mi apoyo y mi gloria, y el mundo una vez dirigido por un faro seguro y luminoso, no podrá jamas ya perderse en las borrascas de otro tiempo proceloso y de esceptica ignorancia.

Ademas, hace mucho que se echa de ver una gran necesidad política, y es una forma social y religiosa pura, sencilla y basada en principios inmutables y de eterna verdad, que pueda servir de enseña moral á los gobiernos tolerantes, sin envolverlos en las controversias y querellas dogmáticas de las diversas religiones tradicionales. Una forma semejante, y que satisficiera las indicaciones morales

y filosóficas de todas las religiones concordes con la razon intuitiva de la humanidad, debería servir tambien como un lazo de union entre los hombres, aunque practiquen diferentes cultos; y así los gobiernos se encontrarán facilitados en sus funciones administrativas, distributivas y remunerativas.

Tambien las leyes tendrán un fundamento y coherencia universal, simplificándose á la vez la armonía y el orden de las bases sociales.

Pero todo esto no podia conseguirse sin el descubrimiento del verdadero destino del hombre, deducido de la incontrovertible verdad de que él es una Providencia. Pero una vez convenida esta verdad sublime, es asimismo incontestable que los gobiernos deben ser la Providencia de sus pueblos, y entonces aparecen los verdaderos derechos de Providencialidad por los cuales gobiernan. Porque en efecto, no son los derechos hereditarios ni los de eleccion popular los que deben conservar y conservar á los gobernantes su autoridad, sino la práctica y distribucion del bien y la felicidad pública.

Mientras un gobierno es bueno, benevolente y Providencial, los pueblos lo aman y respetan; pero luego que se convierte en destructor é imprudente, se hace tiránico y pierde el afecto de los pueblos, los que solo pueden tolerar el poder, subyugados y embrutecidos por la fuerza y la violencia que los sumerge en el tormento del malestar.

Una cosa hay incuestionablemente imposible, y es que los pueblos eligiesen sus gobernantes con el objeto de ser vejados, tiranizados y oprimidos. Por el contrario, la historia está llena de las revoluciones y esfuerzos que las naciones han hecho para sacudir la tiranía, sea cual fuere el origen de los tiranos, y aunque estos sean dedicados como los césares en Roma, ó aunque deban su poder á la eleccion popular cual los decenviros.

Por lo tanto, todo gobierno, teniendo su mision providencial que cumplir, está tambien sujeto á bases morales y sociales; pero estas deben ser de una eficacia y pureza absolutas, pues tan contrario seria á la dignidad gubernativa (cuando esta es tolerante) el involucrase en las cuestiones dogmáticas, como el profesar el indiferentismo absoluto, pues este en verdad es el ateísmo disimulado, y el ateísta ni presta garantías morales, ni tiene fé ni confianza en las que le ofrecen los demas hombres. El único poder lógico del ateísta es el del mas fuerte ó el mas astuto.

He espuesto los principales motivos porque me he resuelto á publicar este catecismo, no solo en mi obra filosófica: "La Armonía del Universo ó la Ciencia en la Teodisca," sino tambien separadamente en esta edicion, para que pueda servir á mis conciudadanos en la terrible crisis por que pasa actualmente el mundo, y en especial nuestra querida y desgraciada patria, cuya regeneracion, felicidad, Providencialidad y progreso desea de todo corazon

J. N. Adorno. ®



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

obteniendo y cultivando, sembrando y cosechando sus campos, canalizando sus ríos, uniendo sus mares, desmontando sus selvas, desecando sus pantanos, distribuyendo, modificando,

CATECISMO

DE LA

PROVIDENCIALIDAD DEL HOMBRE.

CAPÍTULO I.

NOCIONES GENERALES Y RELIGIOSAS.

PREGUNTA. A qué llamais Providencialidad del hombre?

RESPUESTA. A las tendencias incuestionables de la humanidad hacia el conocimiento de la verdad, así como hacia el orden y progreso físico y moral que están al alcance de sus facultades.

P. Cuáles son esas tendencias Providenciales de la humanidad?

R. Son tres esenciales. Por la primera el hombre propende hacia la felicidad. Por la segunda al cultivo y mejora del planeta que habita; y por la tercera busca la verdad, y con ella el modo de adorar dignamente a Dios.

P. Esas tendencias son leyes fundamentales de la humanidad?

R. Sí, porque ellas urgen y estimulan las acciones de la inmensa mayoría de los hombres, desde la cuna hasta la tumba, no sólo mientras sus facultades mentales están espedidas en el uso de la razón y buen sentido, sino también aun cuando la organización material de su cuerpo obra solo instintivamente, por el entorpecimiento ó depravación de esas mismas facultades mentales.

De facto, el hombre anhela la felicidad, sin contentarse jamás con la relativa, pues busca el bien absoluto, y todo lo que no sea éste lo calificaría de mal. Si el hombre pudiese vivir sin contradicción ninguna en sus gustos, todavía se quejaría de la debilidad de la niñez, y de la decrepitud de la ancianidad; si él naciese y viviese adulto, sano y fuerte, se quejaría aún de su mortalidad; y por último, si él fuese inmortal, todavía lamentaría los padecimientos de otros seres percederos. El espíritu humano por lo tanto, tiene el sentimiento de una gran perfectibilidad en su propio ser, y la procura de mil maneras; pero no la halla ni se tranquiliza, sino cuando la busca cumpliendo con las leyes que su mismo espíritu obedece, y en las cuales indudablemente debe fundarse su Providencialidad.

P. Qué entendeis por cultivar el planeta?

R. Los esfuerzos del hombre por hacer a la tierra subserviente a sus goceas y felicidad, sembrando y cosechando sus campos, canalizando sus ríos, uniendo sus mares, desmontando sus selvas, desecando sus pantanos, distribuyendo, modificando,

mejorando y aun estinguendo sus especies vivientes, perforando y profundizando sus pozos y minas, y en fin, ejerciendo su benéfica influencia en el planeta, con la visible tendencia de hacerlo todo él habitable y bello, y convertirlo en un verdadero paraíso.

P. Luego la ley de cultivar el planeta es concorde en el hombre con su tendencia hacia la felicidad?

R. Indudablemente sí, pues ambas leyes le hacen buscar continuamente nuevos goces, sin contentarse jamás con los que posee, por refinados que estos sean, y solo puede obtenerlos mejorando y embelleciendo el planeta que habita.

P. Habeis dicho que es asimismo una ley del espíritu humano el adorar á su Dios?

R. Sí, pues aunque por desgracia haya algunos ateos, estos son muy raros en la humanidad, y la inmensa mayoría de ésta se afana por buscar la verdad, y con ella las ideas más exactas y más propias acerca de la existencia de Dios y el modo más adecuado de elevarle sus adoraciones y culto. Así es que esta ley del espíritu humano es innegable, y la humanidad la ha atestiguado en todos los siglos con sus suntuosos templos y con cuanto llamamos de grande y magestuoso en la tradición y la historia del hombre.

P. A qué fin conducen estas tres leyes á la humanidad?

R. Al de constituirla y constituir aun al hombre individual, como representante de la Providencia Divina; y de aquí emana la Providencialidad humana, encomendada de conducir el progreso de la creación sobre este planeta, entregado por Dios á su cuidado para su perfeccionamiento.

P. Luego el destino del hombre es ser una Providencia sobre el planeta que habita?

R. Sí lo es, y en esta verdad incuestionable deben estar conformes todos los hombres de criterio sano y aun aquellos que las aberraciones filosóficas han llevado más lejos en la senda del error, como son los ateos y los panteístas.

P. Decidme cómo demostraréis esta asercion?

R. Muy fácilmente. Cuando el ateo, sin ser loco discurrir, abandona la cuestion causal y acepta el universo tal cual es, sin indagar el cómo ha podido ser; pero si examina las circunstancias y cualidades que le presenta la especie humana, reconoce en esta naturalmente su Providencialidad, pues si la negase, sería confundido con los maravillosos hechos de sus semejantes, que han sabido salvarse de la vida salvaje y civilizarse por sí mismos. Así es que el ateo concluye por encontrar en el hombre la Providencia.

Pero si el ateo continúa su raciocinio lógicamente, se convierte en panteísta, pues debe reconocer que por grande que sea la Providencialidad del hombre, ella está circunscrita al planeta que habita; y sin embargo, la observacion y la geometría le enseñan que éste solo es un grano de arena en comparacion del sol y de las innumerables estrellas que ruedan en el universo en magestuosas revoluciones llenas de armonía, y demostrando medios y fines prodigiosos en su maravilloso conjunto, en el cual deben existir asimismo pasmosos sistemas y variedades de seres providenciales; y por lo tanto el panteísta concluye conviniendo en que hay una Providencia universal, de la cual el hombre solo es una de esas variedades Providenciales, y la única que tangiblemente conoce.

Mas el panteísta á su vez, si raciocina lógicamente, se convierte en deísta. Porque de facto, ni el hombre ni las innumerables variedades de seres providenciales que pueblan los diversos mundos del universo, pueden haber causado éste, ni causándose mutuamente, ni se conocen entre sí, ni tampoco guian las portentosas

evoluciones de los orbes que habitan. Luego el panteísta concluye y debe concluir con que hay una suprema causa á que se deben todos los seres y el universo mismo que los contiene, y esa causa es Dios. Así el panteísta se convierte en deísta.

Pero si el deísta continúa un razonamiento severo, observa que la causa del universo no puede confundirse con éste, en que solo encuentra efectos fenomenales, y que es imposible la identidad absoluta entre la causa y sus efectos; observa tambien que todos los fenómenos que atestiguan tienen por lo menos las cualidades indisputables de la forma, de la duracion, y de su multiplicidad, cuyas cualidades no pueden convenir con el Ser infinito y eterno en que existen todos los seres, y que debe haberlos precedido en su existencia.

Por lo tanto el deísta á su vez, por la fuerza de estos raciocinios y multitud de otros análogos, se convierte en Providencialista, es decir, en el hombre religioso que reconoce á la creacion y á su Criador, y en éste á la divina y eterna Providencia de quien es representante sobre la tierra, y á quien debe el culto y reconocimiento de su admirable Providencialidad.

P. Luego la Providencialidad del hombre le conduce al goce de una religion?

R. Sí, y le conduce al goce de la verdadera religion, como clave indispensable del conjunto magnífico de las cualidades indisputables de la sociabilidad, moralidad, perfectibilidad y religiosidad del espíritu humano, y de las que convence al hombre el intuitismo de su espíritu.

P. A qué llamais intuitismo?

R. A una especie de instinto del espíritu humano hacia las grandes verdades y sublimes sentimientos que no le demuestran sus sentidos corpóreos. Por ejemplo: así como una planta en un cuarto oscuro al que entre la luz por solo una pequeña abertura, dirige á ella sus tallos tan solo porque los beneficia, y por lo tanto demuestra que la luz le es grata, así, repito, el espíritu humano se dirige hacia la infinita y eterna luz de la verdad, que le es benéfica y adorable. Pero ni la planta tiene una conciencia reflectiva de la luz, ni el espíritu humano puede definir, describir y calificar al Ser necesario, eterno é infinito, porque para su demostracion no le valen ni aun las ideas abstractas del espacio y el tiempo, porque estos solo son cualidades fenomenales, y por consecuencia concretas á los fenómenos mismos; pero inaplicables á la causa de ellos.

En fin, la comparacion del instinto de la planta y del intuitismo del alma humana se completa por la analogía con que la planta ama la luz y se dirige á ella, y el espíritu humano adora á su Criador y se dirige á él buscando la verdad fundamental de su ser para rendirle adoracion y culto en la verdadera religion por que incesantemente anhela.

P. Hay, decís, una religion verdadera?

R. Sí la hay, puesto que todos los hombres y en todos los tiempos la han buscado con un interes creciente é intuitivo, y porque el intuitismo espiritual del hombre no podia urgir á éste con la tendencia religiosa, si no hubiese una verdadera religion en cuya pureza de principios deban convenir todos los hombres.

P. Qué cosa es la religion así comprendida?

R. La expresion, consagracion y práctica de los sentimientos Providenciales que el alma humana posee y percibe en sí misma, cual preciosos instintos de adoracion y culto hacia el Ser Supremo, y de imitacion á su eterna, benefactora y divina Providencia.

P. Hay por tanto una religion Providencial?

R. Sí ciertamente, por lo mismo que hay ese Ser infinito á cuyo servicio y en

cuyo culto se consagra la Providencialidad humana, como imitadora de la divina Providencia que provee á nuestras necesidades físicas y morales.

P. Cómo provee la Providencia divina á nuestras necesidades físicas?

R. Conservando las leyes del universo, á cuyo conjunto llamamos naturaleza, y por medio de esta determinando los movimientos de los astros, incluso nuestro planeta, y así presentando la constante y periódica vuelta de las estaciones, la caída de las lluvias y del rocío, el alimento y curso de los ríos, la cosecha de las mieses y frutas, y en fin, todos los fenómenos á que debe el hombre su conservación y alimento.

P. Cómo provee á nuestras necesidades morales?

R. Dotando al alma humana del instinto espiritual á que he dado el nombre de intuitivo, y que forma también la base de las demás leyes del espíritu humano.

P. Cuál es la principal de esas leyes?

R. La ley fundamental del libre albedrío, por la cual siente intuitivamente el hombre su libertad moral de hacer el bien ó el mal, y por consecuencia su propio mérito si ejecuta el primero, y su criminalidad si ejecuta el segundo.

P. Cuáles son los resultados del sentimiento intuitivo del bien y del mal?

R. El primero es el reconocimiento íntimo del hombre de la inmortalidad y espiritualidad de su alma, para tener aptitud de premio ó de castigo eternos; y el segundo la existencia de las leyes negativas del espíritu humano; es decir, que estando subalternas á su libre albedrío, puede obsequiarlas ó no, según su elección del bien ó del mal.

P. Pues qué, sin el intuitivo no conocería el hombre ninguna de estas consecuencias?

R. No, porque de ellas no le avisan sus sentidos, y por el contrario, aunque su verdadera y estable felicidad sobre la tierra depende de obsequiar sus tendencias morales, en la ignorancia y sembrarías de las generaciones pasadas, parece que el hombre necesitaba hacer un gran sacrificio de sus intereses materiales para ser bueno y virtuoso.

P. Por qué decís que el libre albedrío nos da una convicción de la espiritualidad é inmortalidad del alma?

R. Porque la materia no puede tener libre albedrío, pues siendo inerte, por su misma inercia solo es un agente pasivo en la economía del universo; y así es que el alma, como libre es espiritual.

También debe ser inmortal, porque poseyendo su aptitud de libre albedrío, demuestra su individualidad en cada hombre; y como el espíritu no puede ser divisible, debe conservar esa individualidad, y conservándola es inconcuso que su existencia es impercedera.

P. Pues qué, la materia perece?

R. No; ella también es inmortal; pero siendo divisible hasta la pequeñez última é impalpable de sus partículas elementales, á que llamamos estériles, éstas, por su movimiento continuo pasan de un arreglo á otro, de un agrupamiento ó compuesto á otro, y de una vida á otra. Así es que la muerte de un compuesto es su transmutación en otro ú otros compuestos, por lo que la muerte es tan necesaria como la vida en la materia, mas solamente en sus evoluciones fenomenales, pues la materia elemental ó primitiva no muere, y por el contrario, el alma universal ó fuerza absoluta la conduce de una perfección en otra, y de un fenómeno en otro, hasta obtener una perfecta estabilidad prevista y dispuesta por el Creador.

P. Puesto que ni el espíritu ni la materia mueren jamás, ¿no creéis que así

puede haber acaecido desde la eternidad, y que el universo solo es una infinita y eterna evolución de los seres que en él existen?

R. No, porque es imposible que los seres precederos del universo se hayan producido por sí mismos, pues si así fuese, sus reproducciones serian semejantes á su producción espontánea y primitiva; pero no es así, y donde quiera que examinemos el método reproductor, encontramos en él un sistema absolutamente distinto de aquel que debió presidir á la formación de los primeros seres, los que no pudieron deberse al actual método reproductor, inútil en sí mismo para una producción espontánea y primitiva.

Por otra parte, hay tres caracteres necesarios del ser esencial, para que puedan conciliarse en él mismo con las condiciones de la infinitud y la eternidad, y son la unidad, la perfección absoluta y la inmutabilidad; pero el universo físico nos manifiesta con sus continuos cambios y evoluciones, primero: que es múltiple en los seres que lo componen, y por lo tanto que no hay en él unidad; y que no siendo infinito, ninguno de dichos seres tampoco lo es en su conjunto; segundo, que de la misma manera, siendo todos ellos temporales, la duración de su conjunto es solo la reunión de todas las duraciones fenomenales, mas ninguna duración determinada puede ser la eternidad; tercero, que puesto que el universo y los seres que lo componen continuamente cambian, no son inmutables ni perfectos, aunque se dirijan por leyes supremas hácia la estabilidad y la perfección. Por lo que es indispensable convenir en que hay un solo Ser Supremo, inmutable y perfecto al infinito, Creador del universo y de los seres que componen éste, y de las evoluciones y cambios que ejecutan según sus leyes incontrastables, y que indican los admirables medios y fines de la creación.

P. De este modo, los medios son igualmente perfectos que los fines en la creación?

R. Sí, porque son necesarios, como criados por Dios.

P. Decidme cómo comprendéis entonces la creación del hombre sobre la tierra?

R. Como un medio de que Dios se vale para la continuación Providencial de la creación en este planeta; y por eso ya os he dicho que la humanidad siente en sí invenciblemente las tres grandes leyes de su especie; es decir, adorar á su Dios cultivar el planeta, y formarse su propia felicidad; y ya os he dicho que estas tres propiedades constituyen aun al hombre individual una Providencia derivada de la Providencia divina y eterna.

P. En verdad que es hermoso ese destino sublime; pero siendo así, ¿por qué el hombre se considera tan desgraciado y envilecido, y por qué quebranta frecuentemente esas leyes?

R. Porque en el hombre todas están subalternadas á su libre albedrío; así es que en la ignorancia de las generaciones pasadas, se ha destinado la humanidad de su verdadero destino, abusando del libre albedrío de que se halla dotada, y convirtiéndose en fatal en vez de Providencial; en perversa en vez de buena; en destructora en vez de criadora; y por lo tanto en infeliz en vez de ser dichosa.

P. Y qué, la sabiduría y la civilización son propias para remediar esos males?

R. Si lo son, y por eso vemos que la humanidad va mejorando con la civilización, y que aunque lentamente, va siendo menos abyecta, menos cruel, menos destructora y mas feliz.

P. Hay un medio oportuno para hacer que la humanidad se dirija mas directa y rápidamente hácia el cumplimiento de su destino?

R. Si lo hay, y él es la religión Providencial.

P. Pues qué, las demás religiones no han sido Providenciales?

R. No, porque no reconocen al Ser Supremo como Creador del universo, y por lo tanto no reconocen los fines y medios de la creación.

R. Sí, casi todas ellas lo han sido, pues se han dirigido á buscar el conocimiento de Dios, y á mejorar las costumbres y la moral de los hombres; pero especialmente el cristianismo ha sido una fuente maravillosa de moral, de benevolencia y de Providencialidad.

P. Pues por qué no han sido felices los hombres bajo las diversas religiones?
R. Porque desgraciadamente en muchas de ellas se han establecido prácticas absurdas, sacrificios sangrientos y aun antropófagos; también porque en algunas se ha apoderado la tiranía de las creencias, para subyugar y embrutecer á los pueblos; y por último, porque en casi todas se ha abusado de los principios de misericordia y mansedumbre, para cambiarlos en títulos de persecucion y fanatismo, y en resortes para sostener la miseria y abyeccion del pueblo, en beneficio de clases privilegiadas.

P. Debe la religion Providencial ser tolerante?

R. Sí en verdad, así como debe ser misericordiosa.

P. Hasta qué punto debe ser tolerante la religion Providencial?

R. Hasta el punto absoluto de permitir que los que la profesen, crean y profesen asimismo otra religion, con tal que ésta no se oponga á sus leyes de amor beatífico y de beneficencia.

P. Pues qué la religion Providencial no es bastante por sí misma para que el hombre llene sus deberes y destino para con su Dios?

R. Sí lo es, y muy altamente, porque ella se dirige esclusivamente á la práctica del bien y de todas las virtudes.

P. La Religion Providencial es positiva?

R. Sí, ciertamente; mas es positiva por excelencia, porque está promulgada por el universo entero, y el hombre la siente impresa en su alma como un continuo aviso que lo estimula hácia el bien, la virtud y la felicidad, aunque el hombre por su propio libre albedrío sea susceptible de amortiguar y aun despreciar este aviso saludable.

P. La religion Providencial está fundada en prodigios?

R. Sí, lo está en prodigios irrefutables y que nosotros atestigüamos diariamente en la existencia de los orbes celestes, en sus movimientos armoniosos, en la variedad estupenda de los seres que pueblan nuestro globo, y en fin, en todas las leyes y fenómenos de la naturaleza, lo que sería imposible sin la existencia de una Providencia divina que crió, que conserva y que gobierna sus obras con la fuerza incontestable de su Omnipotencia productora. En verdad, todo este maravilloso conjunto es la manifestacion de un continuado prodigio.

P. Habéis dicho que es una ley intuitiva del espíritu humano el adorar á su Dios?

R. Sí, porque el hombre por su libre albedrío puede obsequiar ó repeler aquella ley intuitiva; pero si bien individualmente observamos algunos ateos, ellos son una fraccion insignificante de la humanidad, y toda ésta, en masa, procura evidentemente el conocer á Dios y rendirle adoraciones, respetos y cultos.

P. Pues por qué no adoran todos los hombres á un mismo Dios, y por el contrario, luego que aparece una religion, por qué se subdivide en multitud de sectas?

R. Porque Dios ha querido que lo busque el hombre por sí mismo, y que contraiga el mérito de encontrarlo y de rendirle un puro y Providencial culto.

P. Podéis decirme en qué fundais las creencias del culto Providencial?

R. Sí, muy fácilmente: las fundo en la milagrosa existencia del universo; las fundo en el convencimiento intuitivo de mi alma, que me conduce á conclusiones precisas é infalibles; pero que no están determinadas ni inducidas por mis sentidos corpóreos. Las fundo en el sentimiento universal de la humanidad, que admito

lealmente las verdades de sentido comun y que no se pueden contradecir sin incurrir en lo absurdo. Las fundo en la observacion cuidadosa de los fenómenos naturales que, como atestigüados por los sentidos, me dan una indicacion precisa de aquellas verdades que tienen una fuerza absoluta; pero independiente de ellos, y por último, las fundo en el estudio atento de las propensiones del hombre, las que á pesar de la variedad de caracteres de los individuos, se perciben claramente en la humanidad en masa, y manifiestan de un modo claro las leyes morales que ella obedece y el destino para que está criada por nuestro Dios.

P. Es susceptible de abusos la religion Providencial?

R. No lo es, por sus tendencias esclusivamente benéficas, y por la misma naturaleza Providenciales de su modo de ser, de unanera que para abusarse de ella, sería necesario cambiar su naturaleza.

P. Es antigua la religion Providencial?

R. Sí, tan antigua como la humanidad, pues como fundada en la Providencialidad impresa en el alma y en el corazon humano, todos los hombres buenos y benevolentes la han practicado, aun ignorando su fórmula ó aunque hayan practicado creencias diversas.

P. La religion Providencial es la misma á que se ha dado desde inmemorial tiempo el nombre de religion natura?

R. Si lo es; pero en ese nombre habia algo de vago é indefinido que la hacia ineficaz, y como sujeta al capricho humano, al paso que la sola enunciacion de ser el hombre una Providencia derivada de la Providencia divina, es la fórmula completa de todo un sistema religioso bajo el cual la humanidad debe ser buena, benéfica y moral, poseedora de todas las virtudes y aborrecedora y correctora de todos los vicios. Así es como el hombre encuentra descifrado el programa de su inmortalidad y alumbrado su póstumo destino con la infinita luz del eterno faro. Así es, en fin, como halla la utilidad de su conocimiento del bien y del mal y se levanta como el coloso de la creacion para perfeccionar ésta en nombre de su Dios, y para eliminar el mal de la tierra que habita.

P. Pues por qué no se habia designado antes á la religion natural con el nombre cualitativo de Providencial?

R. Porque no se habian estudiado con suficiente cuidado las propiedades y naturaleza del espíritu humano, ni indagádose por este medio el verdadero destino del hombre, ni la Providencialidad de sus instintos espirituales para el debido cumplimiento de aquel alto destino.

P. Creéis que la bondad divina ha hecho el mayor bien posible al hombre en no revelarle la religion Providencial, consignándola simplemente en el intuitismo ó instinto de su espíritu?

R. Si lo creo: primero, porque siendo Dios la infinita bondad y sabiduría, no puede equivocarse en sus medios, y por lo tanto, aquellos que elige son los mejores y mas perfectos. Segundo, porque la religion Providencial como revelada, vendría á ser una ley que el hombre no podría observar espontáneamente, contrayendo el mérito de su propio descubrimiento. Y tercero, porque nada hay mas grande ni sublime, que ver á la humanidad estudiar constantemente el modo mas perfecto de adorar á su Dios, y encontrarlo al fin en la gloriosa reunion de su propia felicidad, identificada con la de sus individuos, y con el perfeccionamiento de este planeta que les ha tocado en herencia como hijos de Dios y representantes de su divina Providencia, á la cual elevarán una pura y sublime adoracion, y de la cual serán amados bajo los lazos supremos de una immaculada religion.

P. Tiene misterios la religion Providencial?

R. No, porque todos sus dogmas están al alcance de la razón, en la cual se fundan bajo el profundo examen de las leyes del universo y la Providencialidad de la humanidad, descubridora á su vez de sus deberes para con Dios, para consigo misma, para con los hombres individuales, y para con los demás seres criados, como encomendada de la continuación y perfeccionamiento de la creación sobre este planeta.

P. No siendo revelada la religión Providencial, en nombre de quién la anunciais?

R. La anuncio en nombre de Dios, que dotó al espíritu humano del intuitismo de la verdad y del instinto Providencial, y por lo tanto, moral y religioso; la anuncio en nombre de la razón cultivada con los sentimientos de la mas sincera abnegación y filosofía; la anuncio en nombre de la Providencialidad humana que aun en las épocas mas tristes de ignorancia y depravación, ha manifestado sus tendencias benéficas y sociales; la anuncio en nombre del espíritu humano consultado asiduamente y sin prevenciones siniestras; la anuncio, en fin, en nombre de la felicidad y bienestar de los hombres, identificada con la práctica de las virtudes Providenciales y el puro culto que espontáneamente deben elevar á la divina y eterna Providencia, imitándola bajo su santa y sublime religión.

P. Habiéndome dado una idea de los principios religiosos de la Providencialidad del hombre, cuál debe ser el próximo estudio á que ésta nos conduzca?

R. Al estudio metódico del bien y del mal, porque la ignorancia y el escepticismo conducen frecuentemente al hombre á suponer blasfemamente que Dios es el origen del mal, ó que no hay Dios, y que el mal y el error serán perpetuamente el patrimonio humano.

P. Cuántas clases hay de bien y de mal?

R. Hay cuatro: la física, la moral, la social y la intelectual, cuyas cuatro clases serán nuestro estudio en los cuatro capítulos subsecuentes.

CAPITULO III.

DEL BIEN Y DEL MAL FISICO.

PREGUNTA. Cómo se distinguen el bien y el mal físico?

RESPUESTA. El bien se distingue por la satisfacción y el placer, y el mal por la necesidad y el dolor.

P. En qué haceis consistir la necesidad?

R. En el aviso íntimo que nos da nuestra propia naturaleza de ser necesario el llenar alguna condición mas ó menos urgente y efectiva para obtener nuestra satisfacción ó placer.

P. Por qué decís que la necesidad puede ser mas ó menos urgente?

R. Porque hay muchos grados en el apremio con que la naturaleza nos urge para la satisfacción de una necesidad; por ejemplo, en la de alimentarnos hallamos en su primer grado el apetito, que suele ser un verdadero placer; en el segundo grado encontramos el hambre, que suele ser un verdadero dolor; en el tercer grado se halla un malestar terrible y una verdadera y tremenda enfermedad, que termina infaliblemente con la muerte, si no se regenera con el alimento la vida; pero que aun en este caso deja siempre lesiones mas ó menos profundas ó funestas.

P. Hay acaso necesidades que se pueden aplazar indefinidamente sin grave peligro de la existencia?

R. Si las hay, y tales son las de la diversion, las del placer y las de la concupiscencia.

P. A qué llamais satisfacción?

R. Al acto mas ó menos imperioso de satisfacer una necesidad. Cuando la satisfacción se verifica en un estado normal y de poco interés, su carácter es suave y agradable; pero cuando ella está promovida por intereses ó estímulos muy activos, se cambia en placer; mas si los estímulos son activísimos, la satisfacción suele tener los verdaderos caracteres del dolor.

P. Qué consecuencia sacais de la existencia de las necesidades y de la satisfacción de ellas?

R. Una muy gloriosa para el Criador, que ha sabido disponer así la organización de los seres vivientes, para que por sí mismos atiendan á su conservación, propagación y bien estar.

P. A qué llamais dolor?

R. Al aviso que nos da nuestro propio organismo de la existencia ó acción en nosotros, de un mal que puede sernos funesto.

P. Pues qué, el dolor no es un mal?

R. El dolor es el sentimiento del mal, y por consecuencia se identifica con él; pero no es un mal en sí mismo, y por el contrario, se le puede considerar como un

inmenso beneficio concedido por Dios á las criaturas sensibles, para su conservacion y bienestar.

De facto, los nervios sensitivos que dan á nuestra conciencia el aviso del mal, es decir, la sensacion del dolor, son los continuos centinelas que Dios ha puesto en nosotros mismos y que nos avisan de cualquiera causa de mal que perjudica nuestra organizacion. Así es que sin la sensacion del dolor, los agentes del mal nos encontrarían desapercibidos, y por consecuencia indefensos, y las lesiones, que por la propia defensa promovida por el dolor, suelen ser ligeras, sin este saludable aviso vendrían á ser funestas, prolongando su accion destructora desapercibida.

He aquí por qué la cuestion del dolor es en sí misma complicada é interesante. El dolor, como un medio necesario para evitar la ecsistencia ó la continuacion del mal, es un gran bien; pero el dolor como consecuencia del mal, no solo es un mal en sí mismo, sino en realidad la expresion ó el resumen del mal. Así es, que física y gradualmente hablando, el hombre reasume estas ideas: mal, dolor y muerte, ya sea ésta parcial de alguno ó algunos miembros, ó ya la general del individuo. Así es, que se prefiere el mal inerte, al dolor; el dolor á la pérdida de un miembro; y se prefiere el dolor y la pérdida de uno ó mas miembros á la muerte.

P. Pero qué, no pudo Dios darnos los avisos del mal físico sin un agente tan penoso como lo es el dolor?

R. Hace unos cuantos años apenas que era una gran objecion la cuestion vacilante é irreverente de si Dios ó la ignorancia humana son la causa del dolor como necesario. Diré mas; la misma ignorancia hacia que se creyese al dolor necesario, como preparado por el Criador en la formacion de sus criaturas, y por consecuencia, se le podría objetar la ecsistencia de un mal inseparable del bien, y la ecsistencia del bien con todos los caracteres del mal. Pero ha venido la ciencia á descubrir uno de los mas admirables beneficios del Criador, y se sabe el modo de eludir el dolor cuando éste es inútil y aun agravante del mal. Así es como las aspiraciones etéreas y aun otros procedimientos adormecedores del sistema nervioso han llegado á ser los grandes recursos humanos para suspender la vigilancia del dolor, cuando éste deja de ser conveniente. ¡Loado seas, Dios bondadoso, que dispusiste como Providente, y loada sea la ciencia que ha descubierto como Providencial aquellos recursos admirables por los cuales el dolor queda con todo el carácter utilitario del bien, y ha cedido á la ciencia toda su penosa necesidad de inevitable mal!

De este modo se le ha venido á quitar aun al parto mismo aquella pena amenazadora que habia parecido á nuestros antepasados como la evidencia de una maldición incontrastable.

Ya veis por lo tanto que el dolor queda reducido á su cualidad de aviso orgánico de las necesidades y peligros que no deben pasar desapercibidos del ser viviente para su bienestar y conservacion, ó al menos para evitar con un mal [relativamente menor] otro mayor.

P. Nos da nuestra organizacion otros avisos para salvarnos de la necesidad y del mal, ¿para proporcionarnos la satisfaccion y el placer?

R. Sí, nos ha dado organizaciones admirables que operan en nuestra economía funciones importantes y á la vez indicativas de ellas á nuestra ecsistencia.

P. Decídme los agentes mas importantes de esta clase de funciones ó avisos que existen en la organizacion del hombre.

R. El primero es de la vista, que avisa á nuestra alma de multitud de objetos de interés, de utilidad ó de peligro inmediatos, distantes ó lejanísimos de nosotros. El segundo es el oído, que asimismo le avisa de intereses, placeres ó peligros in-

mediatos ó distantes, aunque siempre bajo los límites de la atmósfera. El tercero es el olfato que nos avisa de placeres, peligros ó males inmediatos á nosotros ó poco distantes. El cuarto es el gusto que nos avisa con el placer, el desagrado ó el dolor, de la salubridad, agradabilidad, desagradabilidad, ó insalubridad de nuestros alimentos y bebidas. El quinto es el tacto que nos avisa de los placeres y peligros que nos ofrecen los objetos que inmediatamente se reúnen á nosotros. El sexto es el apetito que nos indica la necesidad de alimento sólido. El séptimo es la sed que nos indica la necesidad de alimento líquido. El octavo es el estornudo que nos avisa de la necesidad de espeler de los senos frontales ó de la mucosa nasal humores, parásitos, ó agentes deletéreos que ponen en peligro ó que dañan aquellos órganos. El noveno es la tos que nos advierte de existir en nuestra laringe, pulmones, faringe, ó esófago humores, lesiones, parásitos, ó agentes deletéreos que amenazan ó dañan esos órganos. El décimo es el hipo que nos avisa de iguales peligros ó males que amenazan ó dañan el diafragma. El undécimo es el asco con que el estómago nos avisa que repugna los alimentos ú objetos descompuestos, indigestos, repugnantes, indigeribles, ó contrarios á nuestra nutricion molecular. El duodécimo la náusea por la cual el estómago procura deshacerse de materiales humores ó parásitos dañosos, y es en ciertas ocasiones el aviso de existir en aquella viscera causas inflamatorias ó deletéreas. El décimo tercio es el hastío con que las vísceras nos avisan de los peligros orgánicos que nos amenazan dando acceso á los abusos de la gula ó de la lujuria. El décimo cuarto es la calentura, que es simplemente el esfuerzo supremo que nuestro organismo hace por librarse de agentes destructores que obran en una ó mas de nuestras principales vísceras; ella es tambien el poder salúfero que determina las crisis benéficas en la curacion de algunas lesiones, ó en la transicion de algunos humores. El décimo quinto es el bostezo que nos indica la debilidad, falta de tension ó necesidad de descanso cerebral. El décimo sexto es la convulsion que nos avisa de la existencia de graves peligros en nuestro sistema nervioso. El décimo séptimo es el conato de nuestras vísceras inferiores, que nos advierte de la necesidad de exonerarlas, ya de los residuos fecales, cuando es normal, y ya de humores parásitos ó materiales deletéreos, cuando es exaservado ó anormal. Por último: hay tambien estímulos, aunque muy susceptibles de dominio, que nos advierten de otras necesidades físicas para la conservacion de la especie, como secundarias á la conservacion individual.

P. Conque la tos, la calentura, etc., etc., no son en sí mismas males ó enfermedades?

R. Todos esos penosos fenómenos, así como el dolor, se identifican con el mal, pero no son su causa; y por el contrario, ellos son felicísimos recursos con que Dios ha dotado nuestra organizacion física, ya como avisos y ya como medios naturales curativos para salvarnos de los males ó enfermedades.

P. Qué cosa es el placer?

R. Es el bien estar que nos hace agradable la vida ó alguna facultad ó acto de ella que ejercemos, cuando no abusamos en su ejercicio.

P. Qué condiciones necesita el placer para ser duradero y feliz, y para salvarse de su abuso nocivo?

R. Necesita, primero: estar acorde con las leyes naturales de nuestra organizacion y conservacion y la de nuestra especie. Segundo: no excederse en él ni gastar las fuerzas en lograrlo. Tercero: no usar de las facultades que proporcionan el placer en los casos de enfermedad ó debilidad.

P. Cuáles son los resultados del placer cuando no se cumple con estas condiciones para obtenerlo?

R. Que se convierte en verdadero dolor, y en germen inagotable de males. He

aquí como el dolor es un guardián benéfico y seguro de nuestra conservación y bienestar. Sin él, el abuso del placer nos sería siempre funesto; pero luego que abusamos de los placeres, vienen el hastío y el dolor á avisarnos del peligro.

P. Pues por qué no obsequiamos siempre estos benéficos avisos?

R. Por el abuso que hacemos de nuestro libre albedrío y nuestro desden ó olvido de los consejos saludables de la esperiencia y la prudencia, lo cual nos suele precipitar hácia graves enfermedades.

P. Creéis que haya enfermedades esenciales ó necesarias en la naturaleza?

R. No, ni una sola.

P. Pues qué pensáis del parto y de la muerte?

R. El primero es la satisfacción de una necesidad natural, que sería siempre fácil y feliz si la sociedad no fuese abusiva del placer y contraria á las indicaciones de la naturaleza, y si la higiene hubiese llegado á su perfeccion teórica y prácticamente y que aun hoy sabe ya la ciencia evitarle los dolores. En cuanto á la muerte sigue el curso natural de la vida. Cuando esta es turbulenta, corrompida y abusiva en los placeres, se acorta, se envuelve en penalidades, se plaga de males y trae como consecuencia inevitable una muerte próxima y atroz en sufrimientos.

P. Creéis que la civilizacion, las virtudes y la ciencia traigan un cambio benéfico en este punto?

R. Sin duda ninguna, porque la verdadera civilizacion en vez de hacer al hombre débil, enfermizo y afeminado, lo hará robusto, sano y vigoroso de cuerpo y alma, y su vida se prolongará libre de enfermedades, de miserias, de abusos y de vicios, y su muerte será calma, rápida y tranquila, como el tránsito suave de una vida pasajera, dignamente cumplida, para el renacimiento merecido á la vida inmortal.

P. Y creéis que llegará una civilizacion semejante?

R. Sin duda ninguna, puesto que una vez conocidos los principios en que se funda y la manera fácil y sencilla de hacerla práctica bajo la religion Providencial, será su consecucion obra de la sola voluntad de los hombres, y éstos no podrán dejar de quererla cuando palpén la evidente felicidad que traerá á la especie y á los individuos de la humanidad.

P. Pues á qué límites debe quedar reducido el mal físico?

R. Al de los accidentes inevitables, y aun estos serán muy raros, porque la virtud, la prudencia y la sabiduría de los hombres los salvará de casi todos los accidentes maléficós.

P. Pues qué, creéis que el hombre pueda desterrar las enfermedades de su especie?

R. Sí, lo creo, y para demostrarlo dividiré las enfermedades en endémicas, virulentas, orgánicas, humorales, nerviosas, epidémicas y accidentales. Las primeras datan del descuido ó impotencia actual del hombre para desecar los pantanos, dando curso á las aguas estancadas, depurándolas de gérmenes ó parásitos vegetales ó animales, rosando las selvas y sustituyendo á los vegetales dañosos con los útiles y salutíferos, y ventilando los lugares en donde se alojan gases pútridos, irrespirables ó deletéreos. El estudio atento de las localidades dará la norma indefectible de corregir estos males é inconvenientes y de cambiarlos en bienes y en salubridad. Las enfermedades virulentas, datan ó de origen semejante y en ese caso las precauciones serán las mismas; ó proceden del desaseo, impureza, vicios, corrupción y maldad de los hombres, que se han plagado de indignas dolencias y que las transmiten á sus descendientes ó á sus semejantes, corrompiendo al mismo tiempo sus costumbres. El aseo, la higiene, la virtud y la medicina purificarán la humanidad de esta clase de enfermedades. Las orgánicas, deben su origen á los vi-

cios, la miseria, las penas, el desaseo, la mala alimentacion y la degeneracion de la especie, cuyas causas pueden obrar directamente sobre los individuos, haciéndoles contraer esas enfermedades, ó indirectamente haciéndolas hereditarias. En ambos casos se palpa que el bienestar, la higiene y la virtud, son suficientes para curarlas ó evitar que pasen á las generaciones futuras. Las humorales tienen su origen en la miseria, los malos alimentos, en la respiracion infecta, en los excesos en las comidas y bebidas, en el imprudente tránsito á las estremas temperaturas, en la falta de higiene, ó en fin, en los vicios, cuyas causas por sí mismas indican sus legítimos y adecuados remedios. Las enfermedades nerviosas se originan por causas muy semejantes á las anteriores, y por el abuso de los placeres y de las bebidas ó comidas estimulantes. Una higiene racional y la economia juiciosa de los gozes y las fuerzas bastarán para precaver esas enfermedades tan rebeldes á la medicina una vez desarrolladas. Las epidémicas tienen su origen en causas semejantes á las endémicas; pero una vez depositados sus gérmenes en la atmósfera, se transmiten á grandes distancias y aun acaso dan vueltas periódicas al rededor del globo, concordes con las perturbaciones que el fenómeno de la nutacion de la luna, ejerce en la masa gaseosa de la atmósfera, haciendo que ésta dé una vuelta completa en torno de la tierra en cosa de diez y ocho y medio años, cuyo fenómeno se palpa en México con la periodicidad de la abundancia ó escasez de las aguas y la vuelta de ciertas oleadas epidémicas. La atenta observacion de estos fenómenos y la adecuada manera de combatirlos traerá á la ciencia la seguridad de vencerlos, ó al menos la de impedir por una sabia higiene que ataquen á los individuos que profesen la religion Providencial. Por último: las enfermedades accidentales son aquellas que se derivan de la guerra, del hambre, de las imprudencias, de los desórdenes y de los golpes. La religion Providencial hará cesar la primera y segunda; la higiene, el orden y la virtud harán lo mismo con la tercera y cuarta, y los últimos serán muy raros, y mas raramente funestos con las costumbres gimnásticas y varoniles de la sociedad regenerada y hecha feliz por la misma religion.

Así, pues, habreis ya comprendido que la mayor parte de las enfermedades consiste en humores, plantas, ó animales parásitos que se apoderan de alguno ó algunos de sus órganos, y que mecánica ó ponsoñozamente producen la perturbacion corrupción ó destruccion de los órganos ó humores atacados, y de este modo se advierte que si el hombre, obrando Providencialmente, estinguendo todos esos parásitos, ó librándose higiénicamente de ellos, se salvará de la multitud de enfermedades que ellos producen, y que lográndose aun mas facilmente el evitar con la prudencia y con la higiene las demas dolencias, habrá el cumplido como una Providencia, librándose y librando á su especie de esas funestas causas de mal físico y de muerte prematura á que llamamos enfermedades. Asimismo ya veis tambien como examinada con propiedad la cuestion importante del mal físico, se hace patente la blasfema inculpacion que de este hacia el hombre á la divinidad.

P. Y cómo se salvará la sociedad de los accidentes provenientes de los naufragios, de las tempestades, de los terremotos y de tantos otros fenómenos que en grande escala se desarrojan sobre el globo por las fuerzas naturales?

R. La ciencia y la religion Providencial bastarán para vencer esas fuerzas de la naturaleza, ó para neutralizar sus efectos con respecto á la humanidad. El hombre conoce ya la naturaleza del rayo y lo desvía de su cabeza é intereses con una punta y varilla metálica. Los buques son ya construídos con divisiones á prueba de agua, y sus materiales y dimensiones, prudente y científicamente calculados, y gobernados, y defendidos con la enorme fuerza del vapor los hará insusceptibles de naufragios funestos. Los edificios obtendrán la preparacion, la forma, los materiales y la construccion potátil, que les dará gracia, belleza y resistencia, y que los

hará impasibles á los terremotos, á las inundaciones y aun á los incendios. Algun día el hombre se asombrará de la ignorancia é imprevisión con que hoy construimos esas enormes y pesadas moles deleznable á que llamamos edificios. En cuanto á la hambre, la guerra, la tiranía, el crimen y tantas otras causas de males físicos, ya comprenderéis que con la verdadera civilización y bajo la religión Providencial vendrán á ser imposibles en la humanidad, y el delito muy raro en los individuos.

P. En verdad que es muy lisonjera y consolatoria la idea que dais del bien y del mal físico; así aparece este como la necesaria indicación del bien, y así para que el bien físico sea el solo en la tierra, no se necesita más sino que el hombre cumpla el destino Providencial para que está criado. Me direis ahora algo sobre el bien y el mal moral?

R. Sí, y hallareis identidad de resultados en su análisis.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

CAPÍTULO III.

DEL BIEN Y DEL MAL MORAL.

PREGUNTA. En qué consiste el bien moral?

RESPUESTA. En la felicidad que disfruta una virtuosa y benefactora conciencia, cuando obra según las benéficas indicaciones del intuitivismo espiritual y Providencial.

P. A qué llamais intuitivismo espiritual y providencial?

R. Al instinto ó Providencialidad del alma humana que la dirige á ser virtuosa y benéfica, y que la aleja de hacer mal y de entregarse á los vicios.

P. Podreis probar la existencia del intuitivismo espiritual?

R. Sí, muy fácilmente, porque todos los hombres, todos los pueblos, y en todas las épocas se han visto las tendencias de la humanidad hácia la moral.

P. Y no creis que esto sea el resultado de la educación?

R. No, porque esa disposición es espontánea en el hombre, desde su estado primitivo y silvestre, y por el contrario, en los últimos tiempos, la educación ha degenerado en esta parte, tratando de introducir por estandarte de la ciencia, una especie de culto á la riqueza como el germen absoluto del bien, y sin embargo, el instinto espiritual y moral subsiste. Diré más, se ha tratado de dar un carácter proverbial de positivismo al placer, y la moral subsiste aún. En fin, el mismo ateo muy frecuentemente se aplaude de ejercer la moral sin que para ello lo induzcan las creencias religiosas.

P. Creis, pues, entonces que la moral sea una ley positiva del hombre, que este la acata invenciblemente, y que no contrae mérito en ejercerla ni falta en abandonarla?

R. De ningún modo lo creo así, por el contrario, creo que la moral y el intuitivismo espiritual en que se funda son leyes negativas del espíritu humano, subalternas á la ley positiva del libre albedrío, y que el hombre puede llegar á depravarse y á despreciar la moral por los vicios, la mala educación, las teorías perniciosas y el mal ejemplo, y que estas funestas propensiones llegarían á corromper aun la sociedad en masa, y entonces las naciones, entregadas á los desórdenes y la mas miserable decadencia, serian presa de todas las miserias y luchas intestinas, hasta desaparecer bajo la mas vergonzosa barbarie ó sucumbir ante otros pueblos mas vigorosos, mas moralizados y Providenciales. Roma en su final corrupción y de-

cadencia nos dió ejemplos elocuentes de todos estos resultados necesarios de la ruina de la moral, y los mismos romanos se sorprendian de encontrar en los que llamaban bárbaros, buenas costumbres, moralidad y virtudes, y por consecuencia una fuerza invencible ante la cual sucumbian; porque la verdadera barbarie está en desecharse la moral.

P. Qué remedio habrá entónces para preservar la moral y el intuitismo de catástrofe semejante?

R. La religion Providencial.

P. Y qué no lograrán lo mismo todas las otras religiones?

R. No, mientras impongan los dogmas, la disciplina y el culto como deberes imprescriptibles y forzados, porque ningún freno es bastante á abasallar el libre albedrío del hombre, y este tarde ó temprano rompe las ligas que tratan de atar su inteligencia y á veces su libertad personal.

P. Pues qué la religion Providencial no tiene esos inconvenientes?

R. No, porque en ella no se promulgan dogmas misteriosos y superiores á la razon, sino que se indagan los dogmas impresos en la misma razon. En ella no solo no se levanta un poder temporal, mas ni aun si quiera se impone el poder espiritual, si no es en el convencimiento perfecto del propio raciocinio. Por último, en la religion Providencial no se establecen leyes ascéticas, ni prácticas penosas, sino que se indaga en las mismas leyes del espíritu humano, y se descubre que ellas son adecuadas para su felicidad temporal y eterna.

P. Pues qué es posible conciliar el bien moral con el bien físico?

R. No solo es posible sino muy fácil.

P. Pues por qué no se miran en el mundo reunidas siempre estas dos clases de bien?

R. Porque los que se han apoderado del poder han inculcado en el hombre ideas y doctrinas en que se pinta su naturaleza como degradada y maldita, condenada á un perpetuo llanto en este mundo como preparatorio de un eterno tormento en el otro; y así la especie humana doblegada bajo el doble peso de la tiranía civil y de la tiranía doctrinal, ha pasado los siglos, gimiendo como Tántalo á la vista del arroyo divino de la Providencia, y sin poder apagar la sed ni mitigar el hambre. Si, ha pasado los siglos haciendo ofensas espiatorias de crímenes que no ha cometido, y las que aumentando la miseria del pueblo y el fausto de las clases privilegiadas, aumentaban tambien de dia en dia la desigualdad, hasta que han resultado, de una parte todo el trabajo, las miserias, las penas, la degradacion, la ignorancia, la obediencia y el aislamiento; y de la otra la ociosidad, las riquezas, los goces, la exaltacion, la ciencia, el mando y la asociacion sistemada y armada para subyugar indefinidamente á la gran mayoría, continuamente reprochada, abusada y explotada.

P. Cuáles han sido los resultados de esas teorías y prácticas?

R. Que la tiranía y la astucia se apoderasen de ellas para gozar unos cuantos mientras la generalidad sufre, y así el desnivel de las clases ha llegado á ser tan grande y la degradacion de la generalidad de los hombres tan profunda, que se necesita, en verdad de toda la bondad y misericordia de la Providencia para salvar al miserable de su desventura y al poderoso de sus vicios.

P. Decídme, en qué consiste el mal moral?

R. Algunos moralistas lo han hecho consistir en la perversidad y en la degradacion necesaria é inherente del hombre: otros lo derivan de las pasiones humanas, y otros, en fin, dicen que las pasiones son en sí mismas buenas, pero que el mal está en el abuso de ellas. Yo creo que el mal moral así como el físico, emana de la ignorancia del hombre, que no habia comprendido bien su destino Providencial sobre la tierra, ni el modo de cumplirlo.

P. Creéis que el hombre tiene en sí mismo todos los elementos necesarios para obtener el bien moral?

R. Sí los tiene, porque aunque él no es perfecto, es sin embargo perfectible.

P. Qué pensais de las pasiones del hombre?

R. Que unas son naturales y otras facticias, como provenientes éstas de las instituciones humanas.

P. Cuáles son las pasiones naturales del hombre?

R. Las pasiones naturales del hombre son: Primera, el amor de sí mismo. Segunda, su anhelo por la felicidad. Tercera, su deseo de los goces y placeres naturales. Cuarta, el amor hácia sus padres. Quinta, el amor á su familia. Sexta, su amor sexual. Séptima, su amor por la libertad. Octava, el amor á su patria. Novena, el amor á la humanidad. Décima, la conmiseracion hácia el desgraciado. Undécima, su tendencia hácia la sabiduría. Duodécima, su tendencia inventiva y criadora. Décima tercera, su sociabilidad. Décima cuarta, su Providencialidad. Décima quinta, su religiosidad.

P. Son buenas y útiles á la humanidad estas pasiones?

R. Sí, porque todas ellas son Providenciales y necesarias para conducir al hombre por sí mismo hácia la felicidad y la perfeccion, y al cumplimiento de su alto destino sobre la tierra.

P. Cuáles son las pasiones facticias?

R. Primera, el orgullo como emanado de la desigualdad entre los hombres. Segunda, la ambicion proveniente en el hombre del mismo motivo y fomentada por el deseo de sobreponerse á los demas. Tercera, la avaricia y la adquisicion indebida de la riqueza, bajo el influjo funesto de las sociedades donde no es esta la esacta consecuencia del trabajo útil y productor. La cuarta es la envidia emanada del impotente deseo del inferior para semejarse á su superior en la actual organizacion y desigualdad social. La quinta es la ira, fomentada por el deseo de sobreponerse el hombre á sus semejantes, sin admitir contradiccion á la vista de la desigualdad individual y social. La sexta es la venganza. La séptima es la de la guerra y el honor militar, por el cual se cree el hombre obligado á sacrificar su vida y la de sus semejantes en luchas que sostiene impulsado por la ambicion como una simple máquina, y sin mas criterio casi siempre, que el que pueda tener el arma de que se sirve. Octava, el honor del duelo en que espone el hombre su vida y amenaza la de su contrario, llevándose al cabo frecuentemente escenas abominables y sangrientas, por motivos casi siempre pueriles, pero que la sociedad semi-bárbara actual califica de suficientes para obligar al hombre á hacerse víctima ó verdugo. Novena, el provincialismo, que tan impropriamente se confunde con el amor á la patria, y por el cual presinde á veces el hombre de sus intereses mas vitales. Décima, el intolerante empeño de sujetar á los demas á sus mismas creencias religiosas, civiles y científicas. Undécima, la rémora social interesada en impedir la marcha y el progreso de la sociedad. Duodécima, la pereza, adecuada á las ideas falsas y perniciosas de indiferentismo y positivismo, promulgadas por la caduca forma social.

P. Qué opinais de las pasiones facticias?

R. Que ellas deben desaparecer cuando las sociedades humanas mejoren, y no se fomenten con las instituciones viciosas las inclinaciones depravadas.

P. Han causado muchos males las pasiones facticias?

R. Sí, han causado tantos, y los causan aún en tan grande escala en la humanidad, que casi generalmente se cree que esas tristes y funestas pasiones son propias de los hombres; que éstos están condenados al perpétuo error y al perpétuo crimen, y que el mal es su verdadera herencia sobre la tierra, donde se encuentran los bienes como nulificados por los males en que se hallan enjueltos.

P. Y creéis que esto se debe al estado social?

R. Sí ciertamente, porque la ignorancia, el aislamiento y la miseria de la gran masa de la humanidad es tal, que no solo no se admira uno de sus crímenes sino que se sorprende de que estos no sean mayores y mas frecuentes, lo que indudablemente así sería si la ociosidad fuese tan fácil en el pobre como en el rico, ó si la educación fuese tan mala en el rico como en el pobre.

P. Creéis que las virtudes opuestas á esas pasiones viciosas fuesen suficientes para esterminarlas?

R. Sí, lo serian si todos los hombres fuesen igualmente virtuosos; pero la dificultad de este bello ideal se aumenta con las tentaciones que una mala organización social pone siempre al hombre individual para lanzarse al desenfreno de sus pasiones. Así es que el orgulloso tiene gran placer en que haya humildes para encontrar en quien ejercer sus tiránicos excesos; el avaro anhela por los liberales y francos para cebar en ellos sus rapiñas; el iracundo se complace en atormentar á los pacientes, y así todos los malvados encuentran oportunidad de abusar, especular y maltratar á los virtuosos.

P. Dónde encontrar entonces remedio á las terribles y funestas pasiones facticias?

R. En la religion Providencial y en la clase de sociedad que ella establecerá, anonadando la prepotencia del fuerte, protegiendo al débil, y supliendo misericordiosamente las faltas del abyecto y desgraciado, cumpliendo el hombre así con su Providencial destino.

P. Y podrán lograrse estos bienes sin lucharse con la fuerza, ó sin abusarse de ésta?

R. Sí, porque la felicidad será la única que realice esas conquistas y la consecuencia así mismo de ellas. Cuando se palpe que el hombre no puede ser dichoso sin ser Providencial, ni ser Providencial sin practicar las virtudes en que se cifran el bien universal en consonancia con el individual, entonces la razon y las virtudes intuitivas del hombre verificarán su necesaria elevacion hácia el bien moral, y la felicidad, como su inseparable compañera, coronará el resultado.

Entretanto, la maldad de muchos hombres endurecidos con el crimen, plagados de pasiones facticias, é insusceptibles de remordimientos, procurará retardar las conquistas de la Providencialidad y de la moral; pero ellos mismos no podrán contrariar largo tiempo la marcha de la humanidad hácia el bien social y moral, á donde con mas ó menos lentitud deberá al fin llegar para cumplir el Providencial destino que Dios le ha señalado en este planeta.

P. Creéis que hay una moral natural y Providencial?

R. Sí, del mismo modo que hay una religion natural y Providencial.

P. Luego tambien hay la moral facticia?

R. Indudablemente sí, del mismo modo que hay pasiones y religiones facticias. Esto se palpa, cuando se recuerda que ha habido tiempos en que era un deber moral y religioso el denunciar aun los mismos hijos á sus padres, ante los terribles tribunales, que solian condenarlos á la hoguera por las diversas opiniones, no solo religiosas, sino aun simplemente dogmáticas.

P. Cómo distinguir entonces la moral natural de la facticia?

R. Por la suma sencillez de sus preceptos intuitivos.

P. Cuáles son esos preceptos?

R. Ellos son dos esencialmente. El primero es no hacer mal á nuestros semejantes; y el segundo es hacer á nuestros semejantes cuanto bien nos sea posible. Con el sencillo cumplimiento de estos dos preceptos, el hombre cumple con la Providencialidad moral que relaciona la humanidad bajo los fines de mútua benefi-

cencia, para que Dios la ha destinado como al conjunto de seres semejantes y sociables.

P. Y qué no podrémos equivocarnos en la aplicacion de estos dos principios en la práctica?

R. No, si seguimos las sencillas y saludables indicaciones de la religion Providencial, siendo benéficos, y respetando el bien de nuestros semejantes sin atacar sus sentimientos morales ni su libertad. En suma, la Providencialidad del hombre, para cumplir con sus deberes morales, debe imitar á la Providencia Divina difundiendo el bien con la benignidad y tolerancia mas perfectas. Así es como el bien moral viene á identificarse con el hombre con su Providencialidad, y en la carencia de ésta consiste el mal moral.

P. Esto se comprende fácilmente cuando contemplamos las relaciones del hombre para con los demas, pero deberemos creer lo mismo acerca de la moral para consigo?

R. Sí, sin duda, porque el hombre que posee y acata la Providencialidad, encuentra en ella el gérmen de todos los bienes y el remedio de todos los males morales de su propia existencia. Así es cómo procurando los primeros y sobreponiéndose á los segundos, el hombre viene á ser una Providencia para sí propio, y apoyando sus buenos principios en Dios, llega á ser el Ser religioso y feliz poseedor del bien moral, aun cuando todos los otros males combatan su existencia.

P. Luego creis que el bien moral es el mayor de todos?

R. Sí, porque el es el que nadie puede arrebatarlos, y el que remedia ó por lo ménos mitiga todos los otros males. El bien moral es en suma la Providencialidad, la que está al alcance aun de los hombres mas pequeños en sus diversas facultades físicas é intelectuales, porque el hombre para ser bueno basta que ame y procure la beneficencia, practicándola en cuanto se lo permitan sus circunstancias personales y sociales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

BIBLIOTECA GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO IV.

DEL BIEN Y DEL MAL SOCIAL.

PREGUNTA. Habiéndome manifestado que el mal, física y moralmente, puede desaparecer de la faz de la tierra por la religion Providencial, cumpliendo la humanidad con su alto destino, decidme algo acerca del bien y del mal social. En qué haceis consistir el bien social?

RESPUESTA. En la exacta armonia de las leyes y tendencias Providenciales del espíritu humano.

P. Pues qué la sociedad tiene tambien un destino Providencial qué cumplir?

R. Sí, ciertamente, y en la sociedad ese destino sublime es aún mas marcado, urgente y necesario que en el individuo.

P. Por qué es mas necesario y urgente en la sociedad?

R. Porque poseyendo el hombre individual su libre alvedrío, puede acatar ó despreciar su destino Providencial, pero en la sociedad deben equilibrarse las tendencias peculiares á los individuos y encaminarlas colectivamente hácia el bien Providencial, dando así origen á la justicia directiva, distributiva y remunerativa.

P. Y qué todas las sociedades son Providenciales?

R. Sí, todas lo son y lo han sido, porque aún entre las tribus bárbaras y nómadas hay siempre los rudimentos de una justicia y de un orden Providencial que proteje, con mas ó ménos eficacia al débil y que refrena al atrevido.

P. Puede la sociedad menospreciar tambien ese destino?

R. Sí y entonces sobrevienen la corrupcion de los pueblos, el desenfreno de las pasiones, los crímenes, la destruccion, la guerra civil, el vértigo y desorden, en que la justicia enmudece ó se corrompe á su vez, se relajan los nudos de la sociedad y esta aparece como una nave incendiada en medio de una deshecha borrasca. Y he aquí el mal social en una de sus mas terribles faces, aunque puede escribirse bajo ménos funestas circunstancias.

P. En qué haceis consistir el mal social?

R. En la relajacion ó el abandono de la Providencialidad colectiva de la humanidad.

P. Es fácil caer en el mal social?

R. Sí lo es, y tanto, que á veces un solo hombre puede envolver en los males mas funestos, no solo un pueblo ó una nacion, sino tambien al mundo entero.

P. Y cómo podrán evitarse estas terribles causas de males?

R. Con el establecimiento de instituciones Providenciales que hagan imposible al individuo el trastornar la sociedad, y que constituyan á esta como inaccesible á las pasiones tumultuosas y facticias del hombre individual.

P. Y será fácil semejante orden en la sociedad?

R. Nada mas fácil en la teoría, porque de facto, las pasiones individuales deberian enmudecer ante el criterio general, y porque siendo siempre mayor el número de los hombres dados al orden que el de los desordenados, parece que la sociedad debería ser generalmente buena, y prestarse fácilmente á seguir el rumbo del bien. Pero desgraciadamente, en la práctica no es así, pues se hace tan difícil cualquiera reforma por buena que sea, que casi desespera el hombre de lograr las grandes mejoras sino con el lento transcurso de los siglos, á no ser que las revoluciones ó catástrofes sociales terminen por crisis saludables, lo que frecuentemente así sucede.

P. Pues qué, pensais que las revoluciones son en sí verdaderos bienes?

R. No, sino cuando son pacíficas, como lo es la debida expresion del progreso moral y social, pues cuando no son así ellas son males muy terribles, que suelen aparecer como el resultado necesario de los vicios sociales que se van convirtiendo con la prolongacion de los abusos en causas de revoluciones, siempre penosas, y muchas veces funestas al punto de llegar á sucumbir y parecer los pueblos envueltos indefinidamente en ellas.

P. Hay por ventura revoluciones debidas que no sean sangrientas ni desastrosas?

R. Si las hay, y ellas son la expresion del verdadero progreso. En ellas el convencimiento general y la unidad de la opinion se hacen incontrastables, y enmudecen ante su imponente fuerza todas las retisencias y todos los infames intereses. Así es como esas revoluciones son las que aparecen con el alto carácter Providencial, promulgando siempre mejoras sociales para la marcha del género humano hácia la perfeccion. Cuando tales revoluciones se inician en la humanidad, no necesitan de las armas ni de la coercion para triunfar; una idea, un principio basta á veces para dominarlo todo como la corriente límpia y tranquila del río benefactor de la inteligencia. Ellas no cuestan guerras aunque suelen costar multitud de mártires, á los que rara vez economizan los hombres interesados en la continuacion de los abusos, y los que cierran sus ojos á la luz del progreso Providencial.

P. Triunfa siempre esta clase de revoluciones?

R. No, pues muy frecuentemente sucede que cuando se cree afirmado su triunfo se rehacen los males y los vicios, y vuelven los abusos á dominar el mundo; pero si bien esas reacciones retardan largo tiempo los avances del progreso social, jamas vuelven ellos á dominar la humanidad con la misma fuerza que antes; y así las revoluciones Providenciales y luminosas de la verdad, hacen siempre conquistas preciosas de bienestar y de ciencia que forman la admirable gradería moral del humano progreso.

P. Creis que la humanidad seguirá siempre sujeta á esas luengas y penosas oscilaciones?

R. No, porque una vez conocidos en el mundo los fundamentos sociales bajo la religion Providencial, se tendrá una guía segura hácia el bien de la sociedad y hácia la felicidad individual.

P. Qué motivos retardan el bien social?

R. Las pasiones facticias.

P. Podréis decirme los efectos funestos de esas pasiones?

R. Si, aunque lo haré muy suscintamente, porque de no ser así, resultaría su análisis una obra muy estensa.

P. Cuáles son los efectos del orgullo?

R. Esa funesta pasión es el germen de todos los vicios sociales, porque el orgullo como despreciador y repulsivo es el antítesis del amor. El orgulloso no ama á nadie, y si aparenta ó profesa alguna afección, ella está subalternada al desprecio de todo aquello que no se le humilla, ó por lo ménos contribuye á adularlo. El orgullo eternizado en los hombres, haría imposible una buena organización social, porque no solo es incompatible con esta, sino que se opone á ella con toda la ferocidad del que solo quiere inferiores y víctimas para tiranizarlas.

P. Pues qué, será invencible el orgullo?

R. No, y por el contrario, no hay pasión mas débil en sí misma, porque los orgullosos dejarían de serlo en el acto que la gran mayoría de la sociedad los redujese al simple límite de su aislado poder, y cesase de prestarles la fuerza que les da directamente el sosten de los demás hombres, é indirectamente el sufrimiento y tolerancia de los humildes.

P. Cómo debe obrar la sociedad para con el orgullo?

R. Condenándolo al desprecio, desaprobándolo incesantemente, predicando á la niñez las máximas sublimes del amor, de la libertad y de la igualdad Providencial, y reprimiendo suave pero constantemente desde la cuna á los que aparezcan dispuestos á esa funesta y detestable pasión.

P. Cuáles son los efectos de la ambición?

R. El hundir las sociedades humanas en perpetuas y encarnizadas guerras, impidiendo los beneficios de su misión Providencial, y prolongando los males y desastres de la tiranía. La ambición es la más espantosa de las pasiones facticias; basta abrir el sangriento libro de la historia para sentirse uno sorprendido de esas luchas casi no interrumpidas, de esas carnicerías humanas que han hecho un lago de sangre cada punto habitable de la tierra, é impreso por todas partes las huellas terribles de ese monstruo á que damos el nombre de ambición. El ha incendiado y reducido á escombros las ciudades mas populosas y magnificas; él ha devastado las mas rientes comarcas; él ha estrangulado las energías de los pueblos; él ha empujado á las mas poderosas inteligencias; él es, en fin, el antítesis de la Providencialidad. Bajo su espantoso influjo es imposible ser buenos, morigerados y virtuosos. El hálito pestilente de la ambición corrompe los hombres y los pueblos. La sed de mando es sinónimo de la sed de sangre, y un solo hombre devorado por esta pasión abominable, suele costar millones de víctimas y rios de lágrimas.

P. Cuál es el poder intrínseco de la ambición?

R. El es omnipotente cuando se prestan los demás hombres como simples máquinas ó miserables instrumentos á los frenéticos caprichos de los ambiciosos; pero ese poder es nulo cuando la dignidad y Providencialidad de los pueblos cesa de prestarles un apoyo indigno, y los llama á cuentas ante el excelso tribunal de la justicia Providencial, donde tiemblan como miseros insectos los mas orgullosos y sanguinarios tiranos, y los que han hecho postrarse ante sus impías plantas las energías, los pueblos y las inteligencias. Es en verdad una lección terrible y á la par benéfica la historia de esos colosos de la maldad y de la tiranía, sostenidos por la cooperación servil de las naciones, caer desechos en polvo y ser pisoteados en el fango en un solo momento en que los pueblos quieren ser Providenciales, y cesan de ser ciegos instrumentos de los tiranos.

P. Cuál es la mayor calamidad en la ambición?

R. El que ella suele distraerse en el espíritu de los mismos ambiciosos, y en

el criterio de los pueblos, con los atavíos mentirosos del bien público y de la conveniencia legal y social; pues bajo esos deslumbrantes pretestos se aniquila la sabiduría social, se anonada la inteligencia, se ata el progreso civilizador, y se desconoce y proscribire la Providencialidad.

P. Habrá remedio, pues, contra la ambición?

R. Sí, y lo es la religión Providencial.

P. Cómo obrará ésta para desterrar la ambición de entre los hombres?

R. Enseñándolos á distinguir el verdadero bien físico, moral y social; haciéndolos cautos y prudentes para no dejarse seducir por deslumbrantes ilusiones, ni por funestas arterias, y levantando el estandarte de la Providencialidad y la igualdad.

P. Pasará mucho tiempo antes de que llegue esa época feliz?

R. Ah! no es fácil preverlo con seguridad; pero en verdad los días de la ambición están contados ya, porque las luces, la educación, y el poder general de las masas sociales sobre las resistencias individuales, comienzan á mostrar que la ambición es la peste social, y que los ambiciosos son los focos virulentos de esa funesta epidemia que contagia y gangrena desastrosamente la sociedad.

P. Qué pensáis de la influencia, del orgullo y de la ambición en las formas gubernativas?

R. Que los gobiernos hereditarios están plagados mas profundamente del orgullo, y los electivos de la ambición, siendo ambos defectos á cual mas funestos.

P. Pues qué, habrá acaso un gobierno que no sea ni hereditario ni electivo, y que pueda quedar exento de las pasiones del orgullo y de la ambición?

R. Sí, el gobierno Providencial, del que os daré la debida idea oportunamente. En cuanto á las pasiones facticias, todas ellas deben desaparecer cuando cesen los males sociales que les dan origen.

P. Cuáles son los efectos de la avaricia?

R. Emponzoñar y destruir los elementos de riqueza y de felicidad social é individual.

P. Qué cosa es la avaricia?

R. Es el amor desenfrenado del hombre por la riqueza, con detrimento de los demás y del orden social.

P. En cuántos grados dividís esta pasión?

R. En seis. El primero, es cuando el hombre, adquiriendo legalmente la riqueza, oculta y aparta ésta del giro benefactor de las transacciones, y promueve por este vil capricho la miseria pública. El segundo es la usura con que el individuo abusa de sus semejantes, tiraniza y promueve su miseria, y vive ociosa y criminalmente á costa del sudor y excesivo trabajo de sus víctimas. El tercero la costumbre del juego, con la cual se lanza el jugador á la odiosidad, los vicios y los crímenes. El cuarto es el robo por medio de la astucia, con cuya criminal arteria el hombre priva á sus semejantes de lo que poseen. El quinto es el robo por medio de la violencia, aumentando el crimen que comete contra la propiedad con el que comete contra las personas ó vidas que agravia. El sexto es el robo ó prevaricato ejercido por jueces y funcionarios públicos, defraudando la justicia ó abusando de los caudales que la nación les confiere.

P. Hay una graduación de criminalidad en todos estos escalones de la avaricia?

R. Sí, y por eso los he incluido como simples variedades de esa pasión funestísima, pues siendo ella el resultado del amor desenfrenado de la riqueza, de su manera viciosa de emplearla, y del aborrecimiento criminal hácia la virtud y el trabajo, (únicos medios Providenciales de adquisición) el hombre, al lanzarse á aquella pasión espantosamente facticia, no sabe si puede detenerse en ningún punto

de su infensa gradería; pero cuando se posee de ella es insaciable, y se hace insensible á los terribles males que siembra en torno de sí, rodeándose de víctimas como una bestia feroz y carnícera.

P. Es posible destruir en el hombre ó nulificar en la sociedad la pasión funesta de la avaricia?

R. Sí, es muy posible, pero sumamente difícil. La avaricia es la hidra de mil cabezas, que se disfrazaba con ropajes los mas sagaces y variados, y que penetra en todas partes con la sutileza mas consumada. La avaricia es muy fácil de destruirse en los últimos grados de criminalidad; pero se hace sumamente resistente en las primeras graderías. Así es que aun en las actuales sociedades, cuando ellas son suficientemente civilizadas, van desapareciendo los grados sexto, quinto y cuarto; el tercero se halla muy disminuido; el segundo es menos funesto; pero el primero se atrincheira en la fortaleza fundamental de las actuales instituciones. Así es como unos cuantos hombres invocando los principios rudimentales de la propiedad, y apoyándose en los preceptos de una ciencia naciente y contrahecha, y protegiéndose entre sí con una inveterada tenacidad, disfrutaban del ocio y de la abundancia, mientras que la generalidad de los hombres gime en la escasez y se fatiga de un incesante trabajo, que apenas basta para producirles el sustento mas ruin, mezclado de lágrimas, y devorado entre el desprecio y la mofa de los que se aprovechan de sus infortunios y desgracia.

P. Creéis que la humanidad esté siempre condenada á ese funesto desnivel, y que la gran mayoría sufra todo el peso de la miseria y la ignorancia, mientras la minoría goce del bienestar, la riqueza y la educación?

R. No lo creo así, y por el contrario, estoy persuadido de que conociéndose en el mundo los principios Providenciales, los hombres todos se dirigirán por ellos con mas ó menos presteza, pero con pasos firmes y seguros, hacia la felicidad social, sin que para esto sea necesario despojar á nadie de sus bienes ni atacar el derecho de propiedad ó la libertad individual, como vereis oportunamente.

P. Qué cosa es la envidia?

R. Es el odio que despierta en el hombre su inferioridad con respecto al que cree que es indignamente su superior.

P. Por qué calificais esta pasión de ficticia?

R. Porque ella es resultado del desnivel social, y del orgullo y desprecio con que los superiores tratan casi siempre á los inferiores ó á los desgraciados.

P. Pues qué, el deseo de semejar al mejor y mas digno no es en sí mismo un defecto?

R. No, pues estos sentimientos, libres de encono y de antipatía, son los nobles estímulos que impulsan al hombre hacia el progreso y la felicidad.

P. Cuáles son los efectos de la envidia?

R. El hacer mas profundo y funesto el desnivel de las clases sociales, levantándose en medio de ellas como una barrera terrible, el desprecio de una parte y el odio de la otra.

P. Desaparecerá la envidia de entre los hombres?

R. Sí, cuando el superior sea Providencial para con el desgraciado.

P. Qué cosa es la ira?

R. Es el deseo ó el hecho de dañar. Por consecuencia, la ira es una pasión absolutamente opuesta á la Providencialidad.

P. Tiene la ira varios grados de criminalidad?

R. Sí, en el primero desca el hombre simplemente el mal ajeno; en el segundo lo procura; en el tercero lo ejecuta; en el cuarto se arroja á los crímenes y venganzas mas funestas; pero en el quinto grado el hombre se convierte en el mas feroz y

brutal de los animales, premeditando y ejerciendo toda clase de destruccion, crueldades y excesos, y prolongando, con un gozo salvaje, los tormentos ó agonía de sus víctimas. En verdad que un solo hombre iracundo, apoyado en las funestas circunstancias de nuestras actuales sociedades, suele diseminar en torno de sí el terror y el espanto por naciones enteras, derramando torrentes de sangre, devastando los campos é incendiando las ciudades. Un solo momento de ira en el poderoso suele costar á la humanidad millares de víctimas y luengos años de miseria, de llanto y de reparación de los males ejecutados.

P. Sufre el iracundo en sí mismo los fatales efectos de su pasión funesta?

R. Sí, él es odiado, él es perseguido abierta ó simuladamente como una fiera rabiosa, y frecuentemente es á su turno víctima de la venganza. Pero aun hay mas, la ira se convierte en el hombre en una verdadera y funesta enfermedad que le quita el gusto, que le priva del sueño, y que le rodea de imágenes espantosas. El hombre poseído de un arrebato de ira, muere repentinamente, matado por su propia cólera y como herido de un rayo. Otras veces su muerte es lenta, pero mucho mas llena de sufrimientos, y finalmente, sucede á menudo que el carácter colérico del iracundo, le ocasiona un estado normal de enfermedad y de demencia; ademas, del mal moral que le hunde en la desesperacion y los remordimientos.

P. Podrá desterrarse algun dia la funesta pasión de la ira de entre los hombres?

R. Sí, se podrá, combatiéndola en el hombre individual desde la cuna por medios adecuados y suaves, pero constantes y justos; y por la educación intelectual que dulcifiquen las propensiones del hombre, y eviten el desarrollo é ímpetus de esa pésima pasión. De la misma manera la Providencialidad y la buena organizacion social, impedirán que la ira del individuo pueda dañar los pueblos y las instituciones.

P. Hay acaso una pasión por la guerra?

R. Sí, por desgracia de la humanidad hay frecuentemente hombres tan depravados, que sienten placer en las escenas de desolacion, de llanto y de matanza que presenta el acto feroz y salvaje de la guerra; hay hombres sanguinarios que sienten el mayor deleite en la carnicería de las batallas; hay hombres en fin, aunque parece increíble, que procuran la guerra y la llevan al cabo con una ferocidad inaudita por solo lucir su arte detestable de destruir, y su funesta destreza en hacer mal y cometer crímenes sin cuento.

P. Se aduna á la pasión de la guerra otra igualmente ficticia y funesta?

R. Sí, y lo es la del honor militar. Por este se considera el hombre vendido en cuerpo y alma, y que debe obrar como una simple máquina despreciando su propia vida, y aun cuando se le manda cometer el crimen ó sacrificar los seres que le son mas queridos. Así es como la pasión de la guerra, ya como directora, y ya como ejecutora, es el sinónimo de la barbarie, y la sociedad no será perfecta hasta que imposibilite las agresiones y luchas funestas, y destierre las guerras de entre los hombres.

P. A qué llamis honor duelista?

R. A la costumbre bárbara y funesta de decidirse á muerte por médo de las armas las disputas y querellas de los individuos. En estos actos de atrocidad, agrege el hombre al crimen la brutalidad de la forma, y casi siempre la nimiedad de los pretestos, hollando los derechos y atribuciones de la justicia social. Afortunadamente la absurdidad y criminalidad de los duelos va haciendo que estos sean muy raros, y vendrá un tiempo en que parezca increíble el que haya habido en el mundo semejante pasión funesta.

P. Creis indebida y pernicioso la pasión de la venganza?

R. Sí creo que lo es en el mas alto grado. La venganza reasume en sí sola las

tres grandes y criminales pasiones facticias de la ira, del duelo y de la guerra, y es muy frecuentemente la causa de todo mal obrar.

El vengativo no solo es pernicioso para con la sociedad sino tambien para consigo mismo, pues á menudo se priva de las satisfacciones, las indemnizaciones y aun los beneficios y amistad que le llegarían á tributar sus enemigos cambiados en amigos si los perdonase.

La venganza, aun cuando no fuera un vicio ó un crimen, seria siempre una estupidéz.

P. A qué llamais provincialismo?

R. A la preocupacion con que el hombre desea conservar los límites, las costumbres, el idioma y aun los vicios y defectos de su país natal, aun cuando un cambio en ellos le trajese ventajas visibles pero que desdena y desprecia.

P. ¿Teneis por facticia esta pasion?

R. Sí, porque ella no es el verdadero amor de la patria. Cuando este amor es ilustrado, desinteresado y justo, se encamina al bien de ella, y hácia su expansion y fuerza, protegida por sus alianzas y aun funciones con otros países. El provincialismo disfraza frecuentemente otras pasiones facticias, como el orgullo, la ambicion, la avaricia, la pereza, y otras que luchan como intereses privados del hombre en contra de los intereses comunes de la sociedad y los mas generales de la humanidad.

P. ¿Creeis que desaparecerá algun dia el provincialismo?

R. Sí, y acaso no muy lejos. La locomocion á vapor, el telégrafo eléctrico y la fotografia, han casi anulado las distancias, y hoy los centros de poder social se hallan entre naciones distintas, mas próximos para la comunicacion y accion que en otro tiempo las aldeas de una sola provincia.

P. ¿Qué pasion facticia comprendéis bajo el nombre de rémora social?

R. Aquella por la cual se opone el hombre al progreso de la sociedad. Esta funesta pasion encubre casi todas las demas pasiones facticias. Ella rara vez existe sino en los hombres que identifican sus intereses con la conservacion de los vicios y abusos de las organizaciones antiguas. Para entenderlo mejor es necesario que comprendais que una sociedad que no progresa retrograda, porque los intereses privados de los hombres van minando activa ó lentamente las instituciones en el orden social, y al fin se encuentran las leyes violadas y su tenor reducido á una pura fórmula de la cual sacan la astucia y la tiranía, arbitrios para oprimir al pueblo y vivir en la ociosidad á costa de su trabajo. Lo mas lamentable, sin embargo, en esta clase de arterias, es que la rémora social se ejerce en nombre del bien público, y la generalidad de los hombres de buena fé, siendo incapaces de analizar las formas sociales y de descubrir los abusos, se unen á los que se interesan en éstos, y casi siempre nullifican los esfuerzos de la sociedad por las útiles reformas, y achacan á las tendencias progresistas todos los males y crímenes que emanan de la rémora obstinada con que se repelen éstas.

P. ¿Qué medio hay para distinguir las tendencias hácia el verdadero progreso, de aquellos que lo falsifican?

R. La religion Providencial. Por ésta fórmula, precisa y absoluta, se reconoce al momento si una teoría ó movimiento social tiende á la propagacion y generalizacion del bien físico, moral y social, ó si solo se dirige á debatir, promover y proteger intereses individuales, indignos ó tiránicos. Así es que solo cuando Providencial y desinteresadamente propenden al bien comun, es cuando existe en sus esfuerzos sociales el verdadero progreso, cuyos esfuerzos deben ademas respetar siempre los fundamentos Providenciales de la sociedad.

P. ¿Creeis que la rémora social pueda eliminarse fácilmente?

R. No, sin el establecimiento de los fundamentos Providenciales de la sociedad,

pero una vez posesionados éstos del orden social, cesarán de ser influentes y perniciosos los intereses individuales. Entretanto, la rémora social es una de las pasiones mas funestas, causando casi todas las guerras civiles y siendo el gérmen de multitud de males sociales, los mas penosos y terribles que puede padecer la humanidad.

P. Contais entre las pasiones facticias la intolerancia religiosa?

R. Sí, ella es la mas facticia de cuantas pueden plagar al hombre, pues éste obra, bajo el influjo de esa funesta pasion, en oposicion abierta con Dios, pues este Sér omnipotente y bondadoso deja que el hombre lo busque por sí mismo, y solo le da la luz benigna del intuitismo, pero no lo compele ni fuerza para obsequiarlo. Mas el hombre á su vez, obligando á los demas á abrazar sus creencias, quiere hacerse superior á Dios, y esto no puede ser sin manifestar en ello mismo el error y la impiedad.

Dios se digna enviar sus dones físicos á todos los países de la tierra á pesar de la variedad de religiones de los hombres que los pueblan; Dios deja en libertad al espíritu humano para que tenga por sí mismo el mérito de buscarlo y de encontrar la manera mas digna de adorarle; Dios premia, en fin, aún temporalmente, al hombre laborioso y Providencial; Dios levanta en el fondo de nuestras almas y en el convencimiento universal de la humanidad los dogmas Providenciales de la moral, y así manifiesta que las virtudes emanadas de ella, son las que aprecia en el hombre; pero éste cuando es intolerante, desprecia esas mismas virtudes, y se convierte en el mas cruel de los verdugos en el nombre de Dios á quien ultraja, y enyo ejemplo tolerante, benigno y Providente desdena. Así es como la intolerancia religiosa ha hecho innumerables victimas, inventando para atormentarlas los suplicios y penas mas espantosas.

P. ¿Desaparecerá algun dia la intolerancia religiosa?

R. Sí, y aun hoy se halla casi vencida por la civilizacion, pero ella no tendrá absolutamente lugar cuando los hombres acaten las bases metafísicas de una correcta Teodisea, bajo el benevolente influjo de la religion Providencial, y procuren persuadir á sus semejantes con los buenos ejemplos y la amorosa benevolencia, sin tratar de oprimirlos ni tiranizarlos con absurdos dogmas ó blasfemos pretextos.

P. ¿Creeis que la ociosidad ó pereza es una pasion facticia?

R. Sí lo es, y tanto, que su demostracion es la mas fácil de todas. De facto, sea cual fuere el estado de perfeccion que disfrutasen los primeros hombres, todos debieron trabajar igualmente para subsistir. Cuando los productos de su industria llegaron á ser mas numerosos, debió el ingenio individual descubrir algunos procedimientos mas estimados que los otros, y que en la mútua permuta de sus efectos manufacturados pudiesen traer menos afán al que lograrse mejorar la calidad de los artículos que personalmente trabajaba, y así naturalmente podia entregarse á mas luengos intervalos de descanso. Pero esto se debió hallar balanceado por el sistema de permuta como único medio de adquisicion. Vino la guerra, y como consecuencia de ella, los triunfos del mas fuerte, y las derrotas y la esclavitud del mas débil, y entonces ya el primero pudo quedar ocioso oprimiendo al esclavo, haciéndolo trabajar doblemente para sostener al señor en la ociosidad y el placer. Por último, se inventó la moneda como signo universal representativo de la riqueza; así es que el que lograra acumularla en su poder, si no tenia los nobles instintos de la laboriosidad y la virtud, tuvo la seguridad de adquirir cuanto necesitara, sin trabajar, y he aquí los orígenes de la ociosidad consagrada por el derecho de propiedad y de la fuerza, independientes del trabajo personal.

P. Ha traído males á la humanidad la ociosidad así establecida?

R. Sí, ha traído males infinitos, porque los hombres de trabajo para poder ali-

mentar con el sudor de su rostro á los ociosos, han tenido primero que multiplicar sus afanes sin poder disfrutar de descanso, despues se vieron obligados á presindir de todo placer y comodidad, y se sumieron en la miseria, en la suciedad y en la decadencia. Por último, se hallaron imposibilidad de educar á sus hijos, y se desplomó sobre ellos la rudeza y la degradacion, y no les quedó mas patrimonio que el trabajo, el envilecimiento, la ignorancia, la envidia, y en consecuencia de tantos sufrimientos y males, el odio inveterado en lo profundo del corazon, y en su conciencia la ferocidad y el crimen. Así es como la ociosidad y los goces de una parte de la humanidad ha traído consigo, tambien como facticia, la decadencia, el trabajo excesivo y la profunda miseria é ignorancia de la otra parte.

P. No creéis que la ociosidad es asimismo una clase peculiar de decadencia y degradacion?

R. Si, y la mas pernicioso y lamentable.

P. Cómo dividís la degradacion emanada de la ociosidad?

R. En física, intelectual, moral y social. Por la degradacion física el ocioso se hace débil, enfermizo, delicado é incapaz de las fatigas corporeas, siendo la pereza su peculiar distintivo. Por la degradacion intelectual y moral, el ocioso desprecia los ejercicios del entendimiento, se hace incapaz de discurrir con exactitud, se entrega á un miserable positivismo ó materialismo, y solo ve en las grandes cuestiones metafísicas y morales motivos de desprecio, de repulsion y de indiferentismo. Por último, en la degradacion social, el ocioso se entrega á toda clase de excesos á que llama placeres; contribuye á la corrupcion general; difunde el gusto por no hacer nada de provecho, y es como el leproso del vicio que contagia con él á todos los que tienen la desgracia de verlo y de tratarlo. Este funesto ejemplo se hace tanto mas pernicioso cuanto que se halla embalsamado con los atavíos de la riqueza y el fausto, y mirando primero las gentes de la servidumbre inmediata, cuando despues á todas las clases menesterosas, que ven con odio y con tédio el trabajo, y que incapaces de reconocer la degradacion é infamia del lujo y de la ociosidad, solo perciben el oropel deslumbrante que cubre la corrupcion de su ruin naturaleza.

P. Qué remedio habrá para estos males?

R. La religion Providencial, que haga patente en el mundo que no hay mérito verdadero sino en la felicidad, que ésta solo es estable y duradera en el trabajo moderado, en las virtudes, en la laboriosidad mental y en la beneficencia.

P. Hay algun género de ociosidad que no sea vicioso?

R. No, porque la ociosidad en sí misma es un vicio, y un vicio que tiene en sí la raíz ó el gérmen de todos los otros. Algunos ociosos son inertes ó inofensivos, pero entonces se entregan á la mas miserable apatía. Incapaces de hacer el bien, se creen virtuosos porque no hacen el mal, y pasan una vida inútil para la virtud y gravosa para la sociedad, siendo tanto mas criminal y funesta su conducta, cuanto que pudiendo disponer por lo menos de su tiempo en obsequio de la virtud y del saber, lo pierden en la inacción improductiva del ocio.

Convencido el hombre de ser una Providencia derivada de la divina, comprendiendo que sus faltas consisten no solo en los males que haga, sino tambien en los bienes que deje de hacer. Así es como todos los que no son Providenciales, son contra la Providencialidad.

P. Hay otras pasiones facticias ademas de las que llevais descritas?

R. Si, hay tantas, que seria un trabajo impropio el enumerarlas, porque el aislamiento del hombre en la sociedad, le da á cada instante motivos de preferir todos los estímulos del egoismo en sus costumbres y perversidad, y tiranizado casi siempre, tiraniza á su vez á sus semejantes ó familia.

Así es como la humanidad, presa de pasiones que ella misma se ha formado, ha venido á ser el centro de tantos errores, de tantos vicios, de tantos crímenes, como de dolores, miserias é infelicidad.

Cuando se reflexiona en el funesto y tremendo influjo de las pasiones facticias, se ve con claridad que el mal sobre la tierra es el resultado de la ignorancia físicamente, de la negligencia moralmente, y de la malicia socialmente. Así es como el hombre se encuentra rodeado por su culpa de todas las desventuras, y es presa de sus propias creaciones malignas, y que para atormentarse no necesita de los géneos maléficis que ha ideado para tener á quien achacar sus propias culpas. La humanidad, desviada de su destino Providencial, no necesita apelar á las ideas tambien facticias del tártaro ó las furias infernales; ella ha venido á hacer un verdadero infierno de este triste planeta, convertido por el hombre en una roca de tormento.

Para salvarse, necesita la humanidad conocer su destino Providencial, obsequiarlo dócilmente; y obrando siempre en armonía con él, imitar á la Providencia divina bajo el dulce y poderoso influjo de una pura, benigna y tolerante religion.

P. Creéis que las pasiones naturales del hombre puedan degenerar en facticias?

R. Si, y os lo manifestaré, porque siempre es útil estar en guardia para evitar los enormes males que de ello resultarían á la humanidad, y para facilitar y abreviar esta demostracion, os presentaré las pasiones naturales por su orden.

Primera: el amor del hombre por sí mismo.

Segunda: su anhelo por la felicidad.

Tercera: su deseo de goces.

Estas tres pasiones son el noble gérmen de las virtudes del hombre hácia el bien y la perfeccion; pero su exageracion hacen de él un ser egoísta y funestamente interesado, y lo disponen á casi todas las terribles y desastrosas pasiones facticias; pero principalmente al orgullo, á la ambicion, á la avaricia, etc., etc., en que el mal se aduna en el á la imperfeccion de las instituciones sociales por el aislamiento individual.

Cuarta pasion natural del hombre: el amor á sus padres.

En esta dulce y debida pasion casi no cabe abuso, si no es el de ser por ella el hombre frecuentemente demasiado apegado á las costumbres de sus antepasados, y por lo mismo acaso opuesto al progreso social. Por lo demas, quien no amase á sus padres, á pesar de los defectos que estos pudieran tener, seria un monstruo por la carencia del primero de los instintos naturales, y de la pasion que antes que ninguna otra, nos enseña é inculca la misma naturaleza.

Quinta. El amor secual.

Sesta. El amor á la familia.

Estas dos pasiones traen á la humanidad los mas puros goces, y son el mantenido de la mas dulce felicidad. Pero el amor secual si no es moderado y ennoblecido con la legalidad social, viene á ser el origen de la corrupcion mas desastrosa y el gérmen de los mas horrendos crímenes. Cuando se considera filosóficamente la importancia absoluta que tiene esta pasion en la conservacion de la especie, se ve cuán necesario es ponerla bajo las reglas y prácticas sociales mas perfectas y guiadas con el faro luminoso y feliz de la religion Providencial. El amor secual en la actual impureza de las costumbres, trae consigo otra pasion que puede considerarse como facticia, y es la de los zelos, porque esta funesta propension tiene su causa inmediata, rara vez en el amor y casi siempre en el orgullo, y su causa agravante en el ridiculo y baldon con que la sociedad injusta recarga y oprime al cónyuge que es víctima de una traicion ó infidelidad aun cuando le sea

ignorada. Los zelos traen á la sociedad el espectáculo de continuas catástrofes, y son el veneno que emponzoña con mas frecuencia las familias.

P. Creéis que la sociedad necesita organizar radicalmente los lazos legales del amor seccual, de una manera mas propia para la felicidad?

R. Si lo creo, y ademas pienso que sin una reforma útil en este punto, la sociedad seguirá marchando en un estado de penas y desgracias indefinidas. La sociedad tiene que encargarse de dirigir el amor seccual armoniosamente conforme con el amor Providencial; tiene que elevar el carácter de la muger al noble grado de consócio; tiene que darle toda la dignidad de madre en la direccion importantísima de la tierra; tiene que darla en fin que hacerla respetable aun cuando su matrimonio haya dejado de existir en la legalidad y en la realidad. La debilidad y la importancia Providencial de la muger exigen del hombre todas estas condiciones para tener éste por su parte todas aquellas que le corresponden en el amor y en la dignidad ennoblecida de su esposa.

Nada eleva mas el entusiasmo del hombre que la muger, cuando á la natural belleza de su sesco agrega la belleza de su espíritu, y por el contrario, nada hay mas despreciable y repugnante que esas mugeres disolutas que infestan hoy las grandes ciudades, diseminando el vicio, los crímenes y las enfermedades, viviendo en la corrupción y el desenfreno y muriendo en la desolacion y el desamparo. Tiempo vendrá en que parezca imposible que haya habido seres tan indignos y desventurados, que hubiese hombres tan bajos y disolutos que prefiriesen esas cenizas de podredumbre á los dulces y castos placeres del verdadero amor conyugal.

El amor á la familia es asimismo tan profundo y tan caro al hombre, que parece cierto que por él prescindiría de todo otro bien social, y que ninguna ventaja le podrá ofrecer la sociedad bastante atractiva, si para obtenerla tuviese que prescindir del placer de amar á su familia y ser amado de ella. Hé aquí por qué han fracasado siempre todos los proyectos sociales que se han querido basar sobre la comunidad de esposas, y el anonadamiento de la familia. El hombre prefiere la miseria á la indignidad conyugal y al sacrificio de sus dulces afecciones de familia. El hombre antes que nada quiere instintivamente ser Providencial, y es necesario que lo sea comenzando por su esposa y familia. Ya veis, pues, que el amor seccual y de la familia son los gérmenes mas nobles de la sociabilidad humana, pero si ellos no se combinan con esta última, el hombre agrega á sus tendencias egoistas el egoismo de la familia, que es el egoismo mas pernicioso.

Séptima pasion natural: el amor del hombre por la libertad.

Esta noble pasion es como inherente en él, y resultado de la única ley positiva de su espíritu: *el libre albedrío*. El amor á la libertad es un precioso tesoro de nuestras facultades, con tal que no ataquemos por él la libertad de nuestros semejantes, pues si esto se verifica, la libertad del hombre se convierte en un pernicioso abuso para consigo mismo, y en la mas cruel de las tiranías para con los demas. El hombre necesita marchar en este punto bajo las únicas guías ciertas y útiles en la sociedad, y son las leyes fundamentales que garantizan las libertades y la felicidad de todos los hombres; lo que solo puede conseguirse siendo esas leyes justas, morales y Providenciales, y previsoras del debido progreso.

Octava pasion natural: el amor de la patria.

Este amor, en sí mismo tan natural y como inherente en el hombre, que jamas podrá desaparecer aun cuando la patria comun de la humanidad sea el planeta, es decir, toda la tierra, siempre hallará el hombre en su corazon un sentimiento

de ternura y de afecto por los dulces placeres que rodearon su cuna y alagaron su infancia, los campos que brillaron con la luz del sol ante sus primeras miradas inteligentes, los juegos y costumbres de su niñez y el tierno amor de sus padres embellecerán las imágenes patrias aun cuando el suelo natal sea estéril y su clima desapacible. El amor por la patria es tan natural y tan propio de los corazones bien formados, que siempre se mira con desprecio al que afecta no sentirlo ó en efecto no lo siente; pero este amor exagerado puede conducir al hombre á la pasion facticia del provincialismo, el cual suele ser contrario á los intereses verdaderos de la patria y á la Providencialidad humana.

Novena pasion natural: el amor á la humanidad.

Este amor es una continuacion del amor de la patria. Por él, el hombre ama á sus padres, su familia, sus amigos, sus consócios y sus conciudadanos; pero la expansion noble y generosa del hombre no se detiene aquí, y las almas virtuosas é ilustradas aman la humanidad toda, y este amor, que aunque imperfectamente se percibe hoy, vendrá á ser el germen mas fecundo de la fuerza, de la felicidad y de la Providencialidad humana. A este amor está reservada la solucion feliz de los mas grandes problemas, y la humanidad por él vendrá á ser una imagen de la Providencia divina sobre la tierra. Así es que en el amor así difundido y generalizado no cabe otro mal que el de despreciar por él nuestros afectos domésticos.

Décima pasion natural: la conmiseracion.

Si por el amor á la humanidad ama el hombre todo lo que es bello, amable y feliz por la conmiseracion amará aun á todos los que sean deformes, abyectos y desgraciados. Hoy la lástima suele arrancar algunos socorros en bien de la desventura, pero estos socorros son muy frecuentemente el mayor tormento del desventurado, porque van mezclados con el desprecio y casi con el aborrecimiento. ¡Ah! Qué sería del mundo si la conmiseracion no fuese algun dia un verdadero perfeccionamiento del amor? Sería necesario prescindir de la Providencialidad! Pero no, ésta debe llegar á ser absoluta, y las desgracias y accidentes deberán á su tiempo ser compensadas en el hombre con el amor conmisericordioso y las vivas simpatías de pena, y el alivio obtenido por sus semejantes. En la conmiseracion bien entendida no hay abuso posible.

Undécima pasion natural: la tendencia humana hácia la ciencia.

Esta noble pasion es bien pronunciada en la humanidad, y ya habria producido los mas grandiosos resultados si los intereses bastardos, la tiranía y el fanatismo no se hubiesen coligado para oprimir la inteligencia en el hombre, añadiendo ademas el ridículo con respecto al deseo de instruccion en la muger. Un dia vendrá en que parezca increíble que se haya tenido por odioso y aún ridículo el anhelo por las ciencias, y que los hombres hayan desechado los intensos resultados de fuerza, de placer y de felicidad que ellas están destinadas á prestar á la humanidad. Pero tal es la tendencia humana hácia la ciencia, que se ha dedicado el hombre al saber á despecho de la tiranía, y ha buscado constantemente la verdad á pesar de las hecatombes de mártires que esas nobles tendencias han costado á la humanidad, y de la miseria y mal estar á que han tenido que sujetarse voluntariamente los adeptos á la filosofía. ¡Ellos serán á su vez benditos y el premio de Dios coronará sus sacrificios!

El amor á las ciencias es puro, y solo susceptible de abuso cuando se hace intolérante y cuando se lanza á los errores por un prurito voluntario y siniestro de singularidad.

Duodécima pasion natural: la tendencia inventiva del hombre.

Esta admirable pasion es como la inspiracion creatriz de Dios al hombre para que éste se haga capaz de cumplir con su Providencial destino sobre la tier-

ra. Cuántos hechos sublimes, cuántas estupendas producciones, cuán grandes y variadas maravillas de las ciencias y las artes han producido esos esfuerzos de la invención humana! Apenas da el hombre un paso sin encontrar una herencia legada á su generacion por las generaciones pasadas, y principalmente el siglo actual parece agitado por ese esfuerzo comun del génio para enriquecer la humanidad con sus conquistas, pero si las intelectuales y morales fuesen tan demostrables y fáciles como las materiales, el mundo marcharía rápidamente hácia su perfeccion. Esperemos, sin embargo, que el hombre conozca el múltiple objeto de su Providencialidad y acate con igual empeño todas sus indicaciones!

En la tendencia inventiva del hombre, solo cabe el abuso de la escageracion, por la cual los inventores corren frecuentemente tras de ilusiones, en vez de realidades; y por el egoísmo que los hace buscar casi siempre el provecho individual en vez de generalizarlo.

Décimatercia pasion natural: la sociabilidad.

Esta pasion es tan general y absoluta en la humanidad, que viene á ser inherente en el hombre. La sociabilidad de éste se observa en toda la humanidad, pues aun los hombres mas bárbaros y silvestres siempre se hallan reunidos en grupos mas ó menos numerosos, pero ligados bajo ciertas reglas como rudimentales del órden social. Así es que á pesar de la grande imperfeccion de las instituciones humanas, siempre será posible su progreso y mejora atendida la universalidad de las tendencias sociales. El misantropismo absoluto es una quimera que jamas ha existido, así es que en la sociabilidad no hay abuso posible.

Décima cuarta pasion natural: la Providencialidad.

Esta pasion sublime, como emanacion divina, es tan inherente á la especie humana, que se vé que por ésta pronunciada disposicion del hombre hácia el bien, necesita proteger sus semejantes ó por lo menos su familia. El hombre que se considera imposibilitado de hacer ningun bien moral ó material á cualquier ser viviente, se contempla el mas desventurado, y la melancolía mas profunda se apodera de su inútil y abatido espíritu. Los malvados, los criminales, y aun los caracteres mas feroces siempre tienen alguna persona para quien se glorian de ser útiles, y aun las mugeres mas ansianas y miserables, ó los idiotas mas abyectos tienen al ménos algun animalejo doméstico á quien proteger, y de cuyo amor se pagan y satisfacen. En verdad que el sublime destino de la humanidad se sienta en ésta intuitiva é insensiblemente, y solo se necesita saber dirigir la benéfica pasion del hombre por la Providencialidad para obtenerse de él un paso vigoroso y directo hácia el progreso indefinido de la especie humana. En la Providencialidad, como el móvil de la beneficencia, no hay abuso posible.

Décima quinta pasion natural: la religiosidad.

Esta pasion es la tendencia mas grandiosa y evidente de la humanidad. Basta tender una ojeada sobre la faz del planeta para ver que los hombres han hecho en todos los tiempos y en todas las civilizaciones, sus mas grandes y generosos esfuerzos para embellecer ó ennoblecer su culto hácia su Dios. Qué variedad, qué magnificencia, qué esplendidez se advierte en los templos que han dedicado á la divinidad! Los que se han contentado con pocilgas para sí mismos, han hecho sus tesoros en las construcciones mas espléndidas que han podido ejecutar como moradas apropiadas á sus deidades! Todas las bellas artes, las ciencias, y en general todos los esfuerzos humanos se han dedicado á dar realce al culto religioso; y la perfeccion de éste con el anhelo por comprender al Sér supremo, han sido los constantes estímulos de la filosofía. Sin la noble y civilizadora pasion de la religiosidad, qué seria de los hombres? Salvajes y errantes se disputarian en los bosques la presa con los leones y panteras, y sus habitaciones serian tan solo los árboles ó

las cabernas. El espíritu de religiosidad, ha sido el espíritu civilizador de la humanidad: en él se ha fundado la moral de todos los pueblos, y en la moral se ha fundado la justicia social.

La religiosidad es aquella pasion natural que debería considerarse como la primera atendiendo á la importancia y supremacia de su objeto, pero aquí se coloca al final de las pasiones que el hombre obsequia por el sentimiento intuitivo de su ser, porque ella es el complemento y verdaderamente la clave de los instintos espirituales del alma humana, y el mas noble ejercicio de su inteligencia.

En la religiosidad no cabe otro abuso, que el de querer generalmente el hombre forzar á los demas á que se dirijan á Dios de la misma manera, coartándoles la libertad de que el mismo Dios los ha dotado. Este abuso ha causado millones de victimas, y aun seguirá causándolas, mientras no se conozca y generalice la religion Providencial, por la cual el hombre se dirigirá á Dios bajo el convencimiento de la propia razon, con el conocimiento de una pura y elevada Teodisea y sin la amargura de hallar en Dios la causa del mal, y por el contrario, encontrándolo el autor de todo bien y el modelo sublimemente infinito y Provedente de la Providencia humana, encomendada de completar el bien sobre la tierra y de elevar á Dios el mas puro, sencillo y reverente culto enunciado en esta religion sublime y tolerante que lleva impresa en el alma, y cuya fórmula habia buscado constantemente la humanidad en la religiosidad, que como la mas natural y noble de sus pasiones, le ha guiado en todos los siglos y le guiará hasta el fin de ellos, en busca de la mejor y mas grandiosa manera de dirigirse á Dios.

P. Habiendo descrito las pasiones naturales y las facticias, qué deducciones sacais de su conjunto en la humanidad con respecto al bien y al mal social?

R. Que puesto que todas las pasiones ó tendencias que la naturaleza y el intuitivo han establecido como los instintos necesarios del cuerpo y el alma del hombre, para la felicidad de éste, ellas son asimismo las únicas convenientes para la buena organizacion social, y que todas aquellas que son el resultado de las incultas sociedades porque hasta hoy ha pasado la humanidad, deben eliminarse de ésta si se quiere legar al verdadero bien de los hombres reunidos en sociedad.

P. Bastará con esto para llegarse á obtener la perfeccion social?

R. No, porque ademas de la purificacion de las propensiones ó pasiones humanas, se necesita tambien de la perfeccion en los medios sociales y la de la forma fundamental de la sociedad; pero de esto os hablaré en otro lugar. Por ahora os haré notar, que Dios ha provisto como Providencia eterna al bien físico, moral y social y que solo falta que el hombre lo complete como una Providencia derivada, eliminando el mal que la imperfeccion de las obras de la naturaleza y la de las suyas propias han originado sobre la tierra.

Así es como se palpa la bondad y prevision del Criador, autor omnipotente del bien, y que bondadosamente ha dejado al hombre una parte de la obra Providencial para que la ejecute y contraiga el inmenso mérito de eliminar el mal, imitando la Eterna Providencia, de la que aguarda asimismo el eterno premio.



CAPÍTULO V.

DEL BIEN Y DEL MAL INTELECTUAL.

PREGUNTA. Habiendo analizado el bien y el mal físico, moral y socialmente, tenéis algo que decirme acerca del bien y del mal intelectual?

RESPUESTA. Sí, porque el bien intelectual es la posesión de la verdad y de la ciencia, así como el mal en este punto es el error y la ignorancia. De este modo, ya percibiréis que el bien intelectual se liga íntimamente con el físico, el moral y el social, porque no puede existir aquel sin germinar con el conocimiento de éstos, ni existir éstos sin ser resultados de aquel.

P. Cómo comprendéis esto prácticamente?

R. El alma del hombre, como he repetido, está dotada por Dios de los instintos espirituales á que he dado el nombre de intuitismo, el cual lo guía y ha guiado desde la infancia del género humano en busca de la verdad y la sabiduría. Los hombres, luego que tuvieron el caudal suficiente de ideas metafísicas, quisieron hallar la causa del bien y del mal sobre la tierra, y como no podían suponer imperfección en el Criador de tantas maravillas como presenta el universo, atribuyeron el bien á uno ó mas génius buenos, y el mal á uno ó mas génius malos, aunque casi todas las sectas antiguas convinieron en que el bien triunfaria al fin del mal. Estas ideas se modificaron en otras creencias en que se hizo emanar el bien de un solo autor del universo, y que el mal sobrevino por la insubordinación de sus hechuras, sin advertirse que así, no solo no se evitaba la oposición de los génius del mal al génius del bien, sino que se hacia á este ó perverso ó impotente; perverso, si habia producido espresamente criaturas malvadas que se le sublevasen y desobedeciesen; é impotente, si esas sublevaciones y desobediencias eran contra sus deseos y voluntad. Por último: ese dualismo era aun mas calumnioso á Dios cuando se emitian las ideas de que el genio del mal no ejecutaba este sino obedeciendo al del bien. ¡Ah! Qué de absurdos, qué de errores, qué de blasfemias, qué de tiranías se han seguido en la humanidad en consecuencia de tantas creaciones de la fantasía humana! Frecuentemente el hombre escasperado de no poder encontrar la verdad, se ha hundido en la indiferencia intelectual, pero el mal ha venido de nuevo á estimular sus energías, y el intuitismo, como el poderoso instinto del espíritu, de nuevo tambien le indica que el Autor del universo no pudo criar ni querer sino el bien, y que el mal en él es imposible.

En este estado de luchas y alternativas filosóficas y míticas, ha aparecido la escuela panteísta en que el mal y el bien se confunden en una sola evolución de causas y de efectos mezclados ciegamente en sus mútuas relaciones. En este sistema se confunden todos los principios en un verdadero caos, en el cual el bien sucumbe ante la realidad del mal, se hace éste necesario, y ruedan en un abismo de tinieblas los fundamentos de la moral y todos los gérmenes del bien y Providencialidad del hombre.

Pero la bondad divina sostiene los preciosos estímulos del intuitismo, y los opone á la realidad del mal, para que el hombre adquiera el mérito de decifrar este inmenso problema. La ciencia y la filosofía se esfuerzan para resolverlo, trabajan asiduamente, y la religión Providencial que os he anunciado lo manifiesta victoriosamente resuelto.

P. Creéis que está resuelto para toda clase de comprensiones?

R. Sí, y no solo para aquellas que están sanas y bien dispuestas en sus ideas, sino aun para las que están viciadas por las aberraciones filosóficas, porque aun el ateo y el panteísta, como os he indicado en el capítulo primero, se ven obligados á confesar que el hombre es una Providencia, y siéndolo, es indudable que por su misma Providencialidad está encomendado de eliminar el mal y el error, sustituyéndolos con el bien y la verdad.

He aquí cómo la existencia del mal sobre la tierra nos avisa simplemente de que la creación no se halla completa aún, y que el Criador se ha dignado indicar á la humanidad, por medio del intuitismo, que hay deberes que necesita cumplir eliminando el mal de este planeta, adquiriendo así un mérito inmenso si lo verifica, asemejándose al Sér Eterno, pues Dios ha ennoblecido el carácter del hombre dándole la intuición de su destino é inmortalidad, haciéndolo una Providencia temporal, para premiarlo eternamente cuando haya cumplido con dignidad y virtud su noble misión sobre la tierra.

De este modo ya veis que el mal intelectual debe eliminarse, lo mismo que el físico, el moral y el social, con la práctica de la religión Providencial, y que la verdad debe brillar al fin, triunfando del error y de la ignorancia.

P. Me habeis dicho que el mal intelectual es el error?

R. Sí en verdad, porque el error no solo es en sí un gran mal en cuanto á la inteligencia, sino que es asimismo el generador de multitud de males, físicos, morales y sociales. Por ejemplo: cuando se dice que el hombre es un sér degradado, incapaz de perfección, condenado al error y constantemente actuado por su vil naturaleza y por agentes poderosos y sobrenaturales del mal y del vicio, el hombre mismo se hunde en la inacción moral, en el desconsuelo y en la prostración de sus energías espirituales. Si comete un crimen, lo achaca á un genio seductor, y vuelve la cara á todas partes hallando donde quiera naturalezas iguales á su indigna naturaleza. Pero si el hombre descubre la verdad, y que ésta le revela que él es susceptible de bien y aun de perfección, y que Dios le ha dotado de todos los elementos de virtud y de felicidad para sí y sus semejantes, en el acto, si el vicio y la pereza no están arraigados en él, recobra su energía intelectual y moral, busca la verdad, busca el bien, difunde éste y se abstiene del crimen, porque sabe que para él no está inducido por ningún sér sobrenatural, y que su libre albedrío es el solo autor y responsable del mal que haga y del bien que deje de hacer.

Así, pues, suponed una sociedad preocupada con la teoría del dualismo, la veis entregada al error, á la degradación y al crimen, é incapaz de levantarse de su abyección y envilecimiento. Pero suponedla poseída de la Providencialidad, y encontraréis la verdad en los corazones de los hombres, y todos dirigirse hácia el bien,

la virtud y la felicidad, y ceder en ella todos los obstáculos del mal ante el simultáneo y omnipotente esfuerzo del bien.

En cuanto á los males físicos y sociales, ¿qué son ellos, pues, al lado de los morales é intelectuales? En el acto que el hombre conozca la verdad y la virtud, y que acate ambas, el mal quedará desterrado de la tierra, y este planeta se convertirá rápidamente en un Paraíso.

P. Me habeis dicho que la ignorancia es tambien un mal intelectual?

R. Sí, porque la ciencia es simplemente el resumen indeterminado de la verdad. Esta es una premisa intelectual, y así como en el universo físico todo emana de una sola premisa física, es decir, el Armonio ó elemento material, así tambien en el universo intelectual todos los elementos científicos emanan de un solo elemento absoluto: la verdad, y ambas premisas son el resultado á su vez de una sola y suprema causa: Dios.

Así, pues, conocida la verdad fundamental, necesita ésta afirmarse en aquel conocimiento únicamente posible pero exacto que en la religion Providencial tenemos de Dios, y este conocimiento á su vez es el origen de la verdad, y la verdad el fundamento de la ciencia absoluta. Pero como esta es el conocimiento de la creacion, y la creacion continúa sus evoluciones materiales, cuyo agente es la naturaleza, y las evoluciones Providenciales en que obra el hombre como un agente de la Providencia eterna, la ciencia de la creacion debe marchar á la par con las evoluciones físicas, morales y sociales de la creacion misma, y de este modo el mal intelectual, que es la ignorancia, está identificado con el mal absoluto que el hombre debe eliminar del planeta adquiriendo la verdad y la ciencia, que á su vez eliminarán tambien todos los males que hoy lamentamos.

Así es como el hombre debe esperar todo bien de la religion Providencial, elevándolo al grado de universal y absoluto, con la eliminacion de todos los males en el planeta que Dios se ha dignado encomendar á la sabiduría y Providencialidad humana.

P. Será conveniente un error si el conduce á buenas y morales costumbres?

R. No, porque si la verdad es falsificada, resultarán tambien falsificadas sus conclusiones morales, y el error las dañará todas. Pero aun cuando de una teoria errónea resultase algun bien práctico, el hombre despreciaría este cuando lo encontrase fundado en el error, porque la especie humana busca la verdad como la única base del bien intelectual, y por lo tanto, del físico, del moral y del social, y todo lo que no sea la verdad absoluta no puede prolongarse indefinidamente en las creencias del hombre, guiado hácia la verdad misma por su intuitismo espiritual y sus tendencias Providenciales.

CAPITULO VI.

DEL BIEN Y DEL MAL FUNDAMENTAL.

PREGUNTA. A qué llamais bien fundamental?

RESPUESTA. A el carácter de perfeccion que brilla en todas las obras del Criador, en las cuales, propiamente examinadas, siempre se encuentra el bien y jamas el mal.

P. Cómo podremos cerciorarnos de esto?

R. Observando: Primero, que la creacion no está terminada aún, y que las evoluciones portentosas que presenciarnos en toda la naturaleza y en la humanidad, son solo los medios y no los fines de la creacion; segundo, que estos medios son en sí mismos tan perfectos como es posible lo fuesen; y tercero, que ellos están dirigidos por una prodigiosa y divina sabiduría á la perfeccion total de que es susceptible el universo y la humanidad.

P. Pues qué, los continuos cambios de la naturaleza, y las fatigas de los seres vivientes para nacer, crecer, degenerar y morir, no son males en sí mismos?

R. Ellos son males solo relativamente y á los ojos del hombre; pero esos mismos seres perecederos tienen en su efimera existencia la superabundancia del bien, puesto que en cualquier estado que guarden y por penosa que sea su vida, siempre la prefiere á la muerte, huyendo de ésta tanto cuanto les es posible. Solo el hombre valía el bien y el mal en la balanza del raciocinio y del libre albedrío, y por éste llega á preferir la cesacion de su existencia á las condiciones de su existencia misma.

P. De dónde proviene esa ecepcionalidad del hombre?

R. De que el hombre, espiritualmente, no es un medio sino un fin en la creacion. Así es que el hombre posee dos naturalezas, la una corpórea sujeta á todos los cambios y transformaciones físicas y la otra espiritual ó impercedera, encomendada de una mision Providencial sobre la tierra, y por lo tanto, susceptible de premio y de castigo intrínsecos, segun la manera con que ejerza y cumpla ese mismo destino.

P.Cuál es el fin que Dios se ha propuesto al criar el hombre, ó mejor dicho, cómo podemos considerar al espíritu humano como un fin Providencial?

R. El fin que Dios se ha propuesto al criar á el hombre, dotándolo de un espí-

la virtud y la felicidad, y ceder en ella todos los obstáculos del mal ante el simultáneo y omnipotente esfuerzo del bien.

En cuanto á los males físicos y sociales, ¿qué son ellos, pues, al lado de los morales é intelectuales? En el acto que el hombre conozca la verdad y la virtud, y que acate ambas, el mal quedará desterrado de la tierra, y este planeta se convertirá rápidamente en un Paraíso.

P. Me habeis dicho que la ignorancia es tambien un mal intelectual?

R. Sí, porque la ciencia es simplemente el resumen indeterminado de la verdad. Esta es una premisa intelectual, y así como en el universo físico todo emana de una sola premisa física, es decir, el Armonio ó elemento material, así tambien en el universo intelectual todos los elementos científicos emanan de un solo elemento absoluto: la verdad, y ambas premisas son el resultado á su vez de una sola y suprema causa: Dios.

Así, pues, conocida la verdad fundamental, necesita ésta afirmarse en aquel conocimiento únicamente posible pero exacto que en la religion Providencial tenemos de Dios, y este conocimiento á su vez es el origen de la verdad, y la verdad el fundamento de la ciencia absoluta. Pero como esta es el conocimiento de la creacion, y la creacion continúa sus evoluciones materiales, cuyo agente es la naturaleza, y las evoluciones Providenciales en que obra el hombre como un agente de la Providencia eterna, la ciencia de la creacion debe marchar á la par con las evoluciones físicas, morales y sociales de la creacion misma, y de este modo el mal intelectual, que es la ignorancia, está identificado con el mal absoluto que el hombre debe eliminar del planeta adquiriendo la verdad y la ciencia, que á su vez eliminarán tambien todos los males que hoy lamentamos.

Así es como el hombre debe esperar todo bien de la religion Providencial, elevándolo al grado de universal y absoluto, con la eliminacion de todos los males en el planeta que Dios se ha dignado encomendar á la sabiduría y Providencialidad humana.

P. Será conveniente un error si el conduce á buenas y morales costumbres?

R. No, porque si la verdad es falsificada, resultarán tambien falsificadas sus conclusiones morales, y el error las dañará todas. Pero aun cuando de una teoria errónea resultase algun bien práctico, el hombre despreciaría este cuando lo encontrase fundado en el error, porque la especie humana busca la verdad como la única base del bien intelectual, y por lo tanto, del físico, del moral y del social, y todo lo que no sea la verdad absoluta no puede prolongarse indefinidamente en las creencias del hombre, guiado hácia la verdad misma por su intuitismo espiritual y sus tendencias Providenciales.

CAPITULO VI.

DEL BIEN Y DEL MAL FUNDAMENTAL.

PREGUNTA. A qué llamais bien fundamental?

RESPUESTA. A el carácter de perfeccion que brilla en todas las obras del Criador, en las cuales, propiamente examinadas, siempre se encuentra el bien y jamas el mal.

P. Cómo podremos cerciorarnos de esto?

R. Observando: Primero, que la creacion no está terminada aún, y que las evoluciones portentosas que presenciarnos en toda la naturaleza y en la humanidad, son solo los medios y no los fines de la creacion; segundo, que estos medios son en sí mismos tan perfectos como es posible lo fuesen; y tercero, que ellos están dirigidos por una prodigiosa y divina sabiduría á la perfeccion total de que es susceptible el universo y la humanidad.

P. Pues qué, los continuos cambios de la naturaleza, y las fatigas de los seres vivientes para nacer, crecer, degenerar y morir, no son males en sí mismos?

R. Ellos son males solo relativamente y á los ojos del hombre; pero esos mismos seres perecederos tienen en su efimera existencia la superabundancia del bien, puesto que en cualquier estado que guarden y por penosa que sea su vida, siempre la prefiere á la muerte, huyendo de ésta tanto cuanto les es posible. Solo el hombre valía el bien y el mal en la balanza del raciocinio y del libre albedrío, y por éste llega á preferir la cesacion de su existencia á las condiciones de su existencia misma.

P. De dónde proviene esa ecepcionalidad del hombre?

R. De que el hombre, espiritualmente, no es un medio sino un fin en la creacion. Así es que el hombre posee dos naturalezas, la una corpórea sujeta á todos los cambios y transformaciones físicas y la otra espiritual ó impercedera, encomendada de una mision Providencial sobre la tierra, y por lo tanto, susceptible de premio y de castigo intrínsecos, segun la manera con que ejerza y cumpla ese mismo destino.

P.Cuál es el fin que Dios se ha propuesto al criar el hombre, ó mejor dicho, cómo podemos considerar al espíritu humano como un fin Providencial?

R. El fin que Dios se ha propuesto al criar á el hombre, dotándolo de un espí-

rito Providencial, lo descubrimos en las mismas tendencias de la humanidad, las cuales os he indicado, y que se pueden espesar como fines Providenciales de esta manera: primero, el hombre está encomendado de continuar y perfeccionar la creación física en cuanto esté á su alcance, y así el es el representante de la Providencia sobre este planeta. Segundo, el hombre está encomendado de continuar y perfeccionar la creación moral, y por lo mismo el es el representante de la Providencia acerca de sí mismo y de la humanidad. Tercero, el hombre debe reconocer y adorar su origen divino, y santificar los lazos que le unen con la Providencia eterna, por lo cual es una Providencia derivada como hijo de Dios.

De este modo, el hombre posee las tres grandes cualidades de un fin Providencial: primera, dispone y domina la naturaleza física, sin mas límites que los de las leyes generales que conservan á la naturaleza; pero dentro de estos límites puede á su arbitrio modificar ésta para el bien y perfeccionamiento del planeta. Segunda, rectifica y corrige sus tendencias morales, sin mas límites que los que le opone el intuitismo ó instinto de su espíritu que lo dirige hácia la moral ó Providencial beneficencia; y tercero, se eleva en busca de la verdad satisfaciendo la sublime expansión de su espíritu que lo conduce al cesámen de las grandes cuestiones de causalidad, sin otros límites que aquellos á que está sujeto en la vida pasajera de su cuerpo; por la influencia que éste ejerce durante la misma vida en su alma.

He aquí como hay un bien fundamental, y que el hombre que examina rectamente estas cuestiones, ve que no es posible el mal en las obras del Criador, ni como medios ni como fines.

P. Pues á qué llamais el mal fundamental?

R. Al concepto que el hombre, como un ser Providencial, forma de las condiciones físicas y morales contrarias á los sentimientos de perfección que le indica el intuitismo ó instinto de su espíritu.

P. Cual es el origen del intuitismo espiritual del alma humana?

R. Dios, como su criador.

P. Pues cómo puede indicarnos el intuitismo espiritual que hay cosas malas en sí mismas, cuando me habeis dicho que todas las obras de Dios son perfectas como medios necesarios para obtener los fines á donde conduce su admirable creación?

R. Por este mismo motivo, es decir: para eliminar de la tierra los medios que dispuso y que han dejado de ser necesarios, como voy á explicarlos.

Dios al determinar la creación del universo, no necesitó dedicarse á un trabajo continuo y sin fin laborioso, para llegar á obtener la perfección. Dios verificó la creación en tres actos fundamentales. En el primer acto crió la fuerza universal como efecto viviente de su omnipotente voluntad. Una vez criada la fuerza por la misma organización simple y homogénea de ésta, resultaron criados: primero, el espacio simple y por consecuencia: la forma esférica, cuyas propiedades son la simplicidad, la continuidad y la armonía generadora y complementaria de todas las formas; segundo, la actividad, ó sea la continuidad de la potencia ó fuerza convertida en ley; y tercero, el tiempo, es decir: la continuidad de los fenómenos producidos por la forma y la actividad. (*)

En el segundo acto de la creación, Dios dividió la fuerza en esférides, es decir: en las mas pequeñas y mas simples partículas posibles, y por lo tanto, cada esféride resultó compuesta de fuerzas neutralizadas por la simultánea dirección de su peculiar sistema de fuerzas opuestas hácia un centro comun. Segundo, cada esfé-

(*) Véase en la Armonía del Universo, ó la ciencia en la Teodisea, los tres actos de Dios fundamentales de la creación.

ríde por esto tomó la forma esférica, como gérmen y elemento armonioso y complementario de todos los poliedros posibles; y tercero, todas las esférides resultaron perfectamente iguales, inertes y homogéneas, componiendo el elemento material, único, universal y pasivo, y consecuentemente dividida en una innumerable cantidad de partes perfectamente independientes entre sí, es decir: en las mismas esférides que de este modo fueron constituidas por su propia inercia, como incapaces de actuarse espontáneamente sin el concurso de la fuerza continua ó activa.

Peró por esta misma separación de las esférides, y por su forma esférica, necesitaron estar colocadas en su posición primitiva en el arreglo cúbico ó complementario, quedando aptas por lo tanto para reasumir todos los arreglos posibles ó imaginables para la composición de todas las formas ó poliedros; pero en todos ellos los intersticios de las esférides ó fuerzas neutralizadas y divididas, quedaron llenos por la fuerza activa y continua.

Así fueron constituidos los dos elementos universales. El elemento activo ó Psiquio, y el pasivo ó Esferidio, y ambos constituyeron el Armonio ó vehículo, componente y solvente universal; origen y fin de todos los seres materiales.

En el tercer acto de la creación, Dios determinó los núcleos celestes primitivos, y á ellos dirigió el Esferidio impulsado por el Psiquio; de cuyas evoluciones de radiación ó irradiación resultó la vida, relacionando los mundos y su prodigiosa armonía con la gravitación universal, ó sean las corrientes concretantes, con el calórico, ó sean las corrientes dilatantes, y con la luz, ó sean las corrientes vibratorias, manteniendo el movimiento perpétuo en las mutuas relaciones de acción y reacción de la fuerza ó alma universal Psiquio, y las de la inercia ó materia universal Esferidio.

Del movimiento primitivo ordenado por Dios á esa maravillosa vida, resultó la ley que obliga á la fuerza continua y á todas las partículas ó esférides de las fuerzas neutralizadas á obedecer el movimiento y á ejecutarlo perpétuamente dentro de los límites señalados por Dios para constituir el espacio. He aquí la causa del diástole y sistole del universo, y por lo tanto el origen de los imponderables, así como éstos lo fueron á su vez de los elementos ponderables ó químicos, y del conjunto de todos los elementos así producidos resultó la vida, ya universal ó cósmica, y ya individual ó de cualquiera de sus variedades fenomenales.

Ya veis que Dios al verificar sus tres grandes actos fundamentales, constituyó á la naturaleza, la cual solo es: *la expresión abstracta de la vida universal*, la que continuamente ejecuta los mas variados y cambiantes fenómenos, transformando las evoluciones del Psiquio y el Esferidio en la mas maravillosa variedad de seres, cuya vida forman y convierten en otras y otras vidas ó fenómenos.

Así es como la fuerza ó alma, la inercia ó materia, y el movimiento ó ley, constituyeron por la voluntad de Dios á la *Naturaleza*, y ésta fué el primer ser *Providencial*, y el que continúa los fenómenos del universo, cuyo conjunto es la misma naturaleza, la que presenta, como un ser inteligente, todas sus portentosas obras cual una magnífica ofrenda al Criador á quien ella misma se debe.

De este modo, Dios ha permitido obrar á la naturaleza todas sus evoluciones, y constituir todos sus fenómenos ó vidas como medios necesarios y perfectos para obtener con ellos los fines previstos por su gloriosa sabiduría, y ya vemos cuan obediente se ha comportado la naturaleza en la tierra, cual una Providencia derivada de la divina. Pero sus obras, perfectas como medios, quedaban muy lejos de la perfección de los fines á que Dios dirige su creación.

Así, pues, Dios crió al hombre como un medio en cuanto á su existencia física, y como un fin en cuanto á su alma Providencial é inmortal, é infundió á esta el intuitismo ó instinto espiritual de su propio ser inmortal, y los sentimientos de 99-

ciabilidad, de moralidad, de religiosidad y de perfectibilidad, que forman la Providencialidad de su existencia, y así, el hombre se eleva como el Hijo de Dios, dirige su vista magestuosa á la naturaleza, y encuentra la inferioridad de ésta y su propia superioridad como representante de su celestial Padre, y cual una Providencia correctora, toma cuentas á la naturaleza; califica algunos fenómenos de malos y los destruye; otros de buenos y los conserva; otros de imperfectos y los corrige, y al fin, otros de incompletos y los concluye.

Pero en todos estos actos de su poder tiene el hombre por guía su propio intuitivo derivado de Dios, y por agente su libre albedrío: sigue algunas veces dócil y benevolente su intuitivo y encuentra el bien y el mal fundamental, es decir: halla el mal en los medios que debe eliminar como imperfectas y caducas obras de la naturaleza, y el bien en el ejercicio de su maravilloso poder como agente Providencial de su omnipotente Padre.

Pero Dios, que ha gozado de la gloria de ver corresponder sus leyes físicas en las obras de la naturaleza; gozará también de la gloria de ver corresponder sus leyes morales ó de intuición Providencial en las obras de los hombres. Y en premio, así como ha hecho perdurable á la naturaleza como Providencial, en medio de sus innumerables transformaciones, así también ha hecho inmortal el alma humana, como á una Providencia reformadora y correctora de la naturaleza.

P. Ahora comprendo lo que llamais bien y mal fundamental, y cómo éste está en el concepto del hombre y en los fenómenos de la naturaleza, pero no en las obras de Dios; mas me habéis dicho que por esto el hombre es un sér Providencial susceptible de premio y de castigo intrínsecos, ¿qué entendéis por esto?

R. Entiendo por premio intrínseco la gloria que debe disfrutar el alma humana cuando habiendo cumplido con su Providencial destino en la vida temporal, pase á la inmortal, se acerque á Dios y goce en sí misma del amor y conocimiento de este Supremo Sér, así como de todas las maravillas de la creación en la eternidad, cuya satisfacción debe sentir el alma intrínsecamente en sí misma con el gozo de su propio y virtuoso sér, á semejanza de la gloria de Dios.

Entiendo por castigo intrínseco la pena, que puede prolongarse mas ó menos hasta la eternidad, del alma improvidente, que desprendiéndose repentinamente con la muerte de sus pasiones facticias, conoce la verdad en contra de la cual obró en la vida, y se encuentra con que esta pena absorbe su sér sin salir de sí misma, y sin permitirle conocer á Dios, á quien desobedeció despreciando su luz intuitiva, ni á la creación, que desdeñó negándole su Providencialidad.

P. Conozco ya lo que entendéis por premio y castigos intrínsecos, y confieso la justicia de Dios que glorifica la Providencialidad del alma benéfica y benevolente, dotándola de su capacidad prodigiosa para gozar las maravillas del infinito, y que abandona á el alma improvidente y perversa á su propia y eterna capacidad para sufrir. Conozco, en fin, que entre estos dos extremos de gozo y de sufrimiento, puede haber una variadísima graduación de capacidad intrínseca, de satisfacciones y de penas, y que las primeras pueden ir endulzando y al fin extinguiendo á las segundas. Pero decidme, ¿no hallais que pueden considerarse todas las acciones humanas como previstas y por lo tanto decretadas por Dios, y que al castigar éstas las almas malas, castiga, no á la maldad, sino á la desgracia?

R. No, porque la justicia de Dios es como su propio sér, perfecta é infinita, lo cual voy á demostraros.

Dios, al preveer el efecto de sus leyes, ha decretado esas mismas leyes, porque la esencia de Dios, como perfecta é infinita, ejerce la acción y la prevision simultáneamente con todos sus demás atributos.

Por esto la prevision de Dios es enteramente diferente de la del hombre. La pre-

vision en Dios es criar, ordenar, regir, porque es perfecta é infinita, y por lo tanto activa y omnipotente; pero la prevision del hombre es imperfecta, limitada, y por lo mismo este es susceptible de preveer sucesos ó fenómenos que á su pesar y en contra de su voluntad se cumplirán, por lo que su prevision es frecuentemente pasiva y sufrida.

Mas la ignorancia del hombre ha querido muchas veces ataviar á la divinidad de sus propias cualidades, y aun de sus mas criminales defectos, por lo que en algunas religiones antiguas, para conciliar la prevision de los dioses y su inculpabilidad en las acciones humanas, suponían que existía, superior á todos ellos, un poder ciego y fortuito á que daban los nombres de fatalidad, hado, destino, ó en fin, el de caprichosa fortuna. Así los dioses, ideados por los hombres, resultaban tan miserables y defectuosos como éstos.

Pero cuando hemos elevado humildemente nuestra contemplación á la causa suprema, encontramos que en ella toda imperfección es imposible, y que jamas puede obrar con unos atributos cesando en el ejercicio de los otros, por lo que su prevision y su omnipotencia criadora son inseparables de todos los demás atributos ó perfecciones posibles, como constituyentes de la perfección absoluta de Dios.

Así es como se engrandece al infinito la idea del Criador sin el mas leve defecto ó imperfección. Para demostrarlo, observemos que Dios formó las leyes del universo con los tres grandes actos primitivos de la creación, constituyendo así la naturaleza, dándole las premisas prodigiosas de la fuerza, y la armonía, y que así la misma naturaleza resultó Providencial, activa é inteligente, produciendo de continuo maravillosos aunque cambiantes fenómenos en obsequio de sus propias leyes debidas al Criador. Y éste, sublime, glorioso é impasible, disfrutando del inmenso placer de ver sus mismas leyes convertidas en la naturaleza Providencial, producir prodigios á millones, sin necesidad de ocuparse el mismo Dios en un continuo trabajo, y por consecuencia, dejando de preveer en lo que no ha querido criar por sí mismo, para gozar de las creaciones de su misma creación, es decir, de la naturaleza.

Pero llega el momento oportuno en la tierra en que debieran ser rectificadas y corregidas las obras de la naturaleza, y crió el alma inmortal capaz de un Providencial intuitivo, y la infundió en la obra mas perfecta de la naturaleza, para que influyese en ésta perfeccionando sus obras, y he aquí el hombre, compuesto admirable de las maravillas prodigiosas de la fuerza y de la inercia, del Psiquio y del Esferidio, del espíritu y de la materia.

Así es como el alma humana ha resultado una imagen de la Divinidad, y por consecuencia, un sér libre, inmortal y criador, aunque tan limitado en estas cualidades con relacion á Dios, como su mismo sér lo es respecto del Sér supremo é infinito.

De aquí se deduce de un modo indudable, que para que el hombre fuese un sér Providencial, era indispensable que fuese libre, y que para que fuese libre, ha sido necesario que Dios previese y decretase su libre albedrío.

Y de facto, el hombre se siente libre en la constitución moral de su alma, y esta condición de su libertad es la primera conciencia metafísica que tiene de su sér. Así es que este puede ser en lo físico oprimido y martirizado de mil maneras; pero á pesar de los tormentos á que se sujete su cuerpo, su espíritu se siente libre para maldecir ó perdonar sus verdugos, y para conservar la esperanza ó entregarse á la desesperación. En fin, aun al ir á exhalar el último suspiro, el hombre se siente libre para condenarse ó para impetrar su perdón eterno.—La condición del libre albedrío es una de aquellas premisas acatadas por la humanidad en masa, y que aquel que la negase se veria inmediatamente confundido con su propia conciencia

y voluntad y la experiencia continua de su decision, muchas veces puesta en su conveniencia, pero otras opuesta y resultado solo de su misma libertad.

Ahora bien, si en el hombre hay libre albedrío, es indudable que Dios le ha dotado de esa cualidad, y que ésta es la que ha querido proveer, puesto que ha resultado efectiva, y por consecuencia de esta conclusion, se deduce infaliblemente que Dios no ha querido proveer las acciones individuales de los hombres, porque si las hubiese previsto, todas ellas serian criadas por Dios, y el hombre no tendria libertad ninguna para dejar de ejecutarlas, ni seria responsable de las malas ó meritorio por las buenas.

Si Dios hubiese, como ser omnipotente, previsto todas las acciones de los hombres, y al mismo tiempo el libre albedrío de éstos, resultaria una contradiccion imposible de conciliarse, es decir, que el hombre no seria y seria libre al mismo tiempo, porque cómo podria dejar de ser cumplida la prevision divina? Así es que el hombre estaria irremisiblemente predestinado desde la eternidad, y por consecuencia, no seria ni libre ni criticable en sus acciones, y sus mismas faltas, vicios y predestinacion, serian la obra de Dios, lo que es absurdo y blasfemo el creerlo.

Pero aun hay mas: el concluir que Dios ha previsto todas las acciones del hombre sin decretarlas, es quitar á Dios la cualidad de Ser supremo, reduciéndolo á la simple condicion de un ser que prevé resultados que no puede contratar, y que sin libertad para revocarlos, está sujeto á las leyes que otro ser superior le ha impuesto.

Así es que solo se concilian las premisas necesarias de la verdad con la armoniosa concordancia de las siguientes conclusiones.

1.º Dios crió las leyes del universo con los tres actos fundamentales de la creacion, y por solo la accion de su omnipotente voluntad.

2.º Aquellas leyes constituyeron á la naturaleza ó vida universal, como un ser inteligente y Providencial para continuar la creacion dispuesta por Dios.

3.º Dios, para completar y perfeccionar sobre la tierra las obras de la naturaleza, crió al hombre como un ser Providencial de un orden superior á la naturaleza misma.

4.º Para esto eligió un ser privilegiado en su organizacion fisica, entre las obras de la naturaleza.

5.º Una vez elegido, le dió una alma inteligente, libre é inmortal, dotada del intuitismo ó instinto espiritual, capaz de indicarle el bien y el mal fundamental para procurar el primero y dirigirse hácia él, y susceptible de descubrir el segundo, evitarlo y eliminarlo de la creacion que sobre el planeta le está encomendada.

6.º Dios dejó al hombre en libertad de buscar los medios mas propios para descubrir, cumplir y santificar su propio destino sobre la tierra.

7.º Tambien lo dejó en libertad para descubrir, obsequiar y poseer la verdad, dándole sin embargo el intuitismo que no lo sujeta, pero sí le alumbró al buscarla de buena fe en el ejercicio de su destino.

8.º Así, pues, Dios dejó en libertad á la naturaleza para la produccion de sus fenómenos, sin mas limites que las leyes primitivas y universales, y la naturaleza, Providencial é inteligente, ha glorificado á Dios en sus obras.

9.º Así tambien Dios ha dejado en libertad al hombre, sin mas limites en el ejercicio de su destino Providencial, que las leyes fundamentales de la naturaleza y las de su propio espíritu; y el hombre busca continuamente la mejor manera de cumplir su mismo destino y de glorificar á su Dios.

10.º De este modo Dios ha previsto las leyes universales de la naturaleza y las peculiares del espíritu humano, infundiéndoles con ellas los instintos de sus

respectivos destinos; pero Dios ha querido dejar en libertad á la naturaleza y al espíritu humano para hacerse meritorios por sí mismos.

11.º Así la naturaleza se dirige hácia la estabilidad absoluta ó sea la perfeccion é inmutabilidad de que es susceptible en un núcleo final.

12.º Así tambien el hombre se dirige hácia la inmortalidad y la gloria que le está reservada, cumpliendo su Providencial destino como semejanza de Dios.

13.º De este modo Dios indica al hombre por medio de la naturaleza y del intuitismo, lo que debe corregir, y el hombre halla en ello el mal fundamental.

14.º Tambien le indica lo que debe procurar y ejercer, y así comprende el espíritu humano el bien fundamental.

15.º Así, pues, en Dios no hay mal posible, y el bien absoluto es su gloria.

16.º Y así tambien en el espíritu humano, premiado por su Providencialidad y perfeccion, no habrá mal posible al disfrutar el goce eterno y prodigioso de la gloria de Dios.

P. Ya comprendo lo que llamais bien y mal fundamental, resultando la evidencia del mal ante la humanidad, para que ésta, obrando como una Providencia derivada, secunde los fines de la Providencia divina, continuando la creacion sobre la tierra; mas decidme: ¿cuáles son las guías que auxilian al hombre en su mision Providencial?

R. Para satisfaceros en este punto, observad que el bien y el mal puede dividirse, como ya lo he hecho, en fisico, moral, social é intelectual. Para obtener el bien y eliminar el mal fisicamente, nos guian la naturaleza y la ciencia. Para lograrlo moral y socialmente, nos guian la naturaleza, la ciencia y el intuitismo. Por último: en el orden intelectual nos guian la naturaleza, la ciencia, el intuitismo y la conciencia del género humano.

P. Dadme algunos ejemplos de esto.

R. El hombre, al obrar como una Providencia con respecto al planeta en que vive, cultivando sus campos, observa la naturaleza, y ésta le manifiesta cómo deposita las simientes en la superficie de la tierra; les da los jugos necesarios para su desarrollo é incremento, y por último: cómo conserva los frutos para que sirvan de alimento á otros seres superiores, reservando aquellos que necesita para conservar la planta que los produjo, y sembrarlos de nuevo en tiempo y terreno propicios. Así es que el hombre solo auxilia á la naturaleza en semejantes operaciones, y ésta, aprovechando los servicios de la humanidad, se cubre de verdor, de flores y de frutos, y presenta á su inteligente colaborador los mas rientes y satisfactorios resultados, engalanando aun los desiertos con maravillosos jardines.

Si el hombre quiere obrar Providencialmente con respecto á los animales, destruyendo las especies dañinas, multiplicando y utilizando las benéficas, y conservando y mejorando las de su inmediato servicio, es la naturaleza aún la que le enseña las localidades, los alimentos y los medios en general necesarios para lograr estos fines. Y la misma naturaleza, ya sufriente y ya complaciente en los animales de servicio, manifiesta al hombre que está obligado á tratar bien y benignamente á éstos, y que con el buen trato y la dulzura obtiene de ellos mas utilidad incomparablemente, que con la dureza y crueldad.

En fin, la naturaleza, y el recuerdo de los fenómenos naturales, á que llamamos ciencias físicas, enseñan al hombre cómo mejorar la situacion de todos los seres que de él dependen, y hacer de ellos un uso útil á sí mismo y á las criaturas inferiores que emplea.

P. Es cierto que la naturaleza enseña al hombre multitud de fenómenos, de que puede sacar utilísimos resultados; pero ¿no convenís en que no da sus lecciones con suficiente claridad, pues aun en la importantísima ciencia de la medi-

cina, apenas ha conseguido unas cuantas verdades, y que casi en su totalidad se halla esa ciencia en un estado tal de oscuridad, que mantiene á los que la profesan en continuas dudas y disputas?

R. En verdad, el hombre se halla muy atrazado en esa ciencia; pero esto es por su culpa y no por la de la naturaleza. El motivo del atrazo de la medicina, es que se habia observado mal, y que se tomaban por causa de las enfermedades, los síntomas con que la naturaleza indicaba la existencia de las enfermedades mismas, y al propio tiempo los medios de curarlas.

Ya habeis visto en el capítulo segundo que la tos, el estornudo, la calentura, etc., etc., no son sino los esfuerzos que la naturaleza hace para librarse de las enfermedades é indicantes de éstas, y por consecuencia, que aunque (como el dolor) se identifican con el mal, no son el mal en sí mismos, y por el contrario, que esos recursos de la naturaleza son preciosísimos para la curacion de las enfermedades. Pero el hombre en vez de observar y seguir fielmente esas indicaciones, se ha lanzado á formular sistemas, á los cuales se ha apegado, estrechando sus propios recursos curativos por querer sujetar éstos á aforismos pueriles, como procuraré demostraros lo mas brevemente que me sea posible.

Observó el hombre que con el calor se quita el frio, que con el alimento se mitiga el hambre, que con la dieta se corrigen los excesos de la gula, etc., etc., y concluyó por formular esta sentencia: *contraria contrariis curantur*. Los contrarios, son curados por sus contrarios, cuya regla ha regido á la ciencia médica por muchos siglos.

Pero la decepcion y la pena ocasionadas de resultados frecuentemente sinietros, hicieron al fin dudarse de aquel axioma médico. Se procuró conocer mas á la naturaleza, y se observó que con los diaforéticos que exaltan la accion del sistema circulatorio, se curan á menudo varias calenturas; que con el mercurio que ataca é irrita las glándulas, y especialmente las de las fauces, se curan las póstulas venéreas situadas en aquellos órganos; que con la viruela vacuna se previene la confluyente epidémica; que con la quinina irritante en sí misma, y que suele exaltar el círculo de los humores y promover la calentura, se curan las intermitentes, etc., etc.; y concluyeron por establecer un nuevo sistema formulado por un aforismo enteramente opuesto al anterior, y así se puso por epigrafe de la nueva escuela: *similia similibus curantur*; los semejantes son curados por sus semejantes.

Pero yo mismo he confundido á algunos miembros de buena fe de esta escuela, preguntándoles simplemente ¿con qué curan las lombrices, el ácarus, la sarna, la tña y tantos otros parásitos visibles, no solo con la ayuda del microscopio, sino aun á la simple vista, siendo algunos de ellos (como la ténia ó solitaria) de dimensiones sorprendentes? Al confesar que las medicinas adecuadas matan ó privan del alimento aquellos parásitos, se veian obligados á reconocer el aforismo contrario al de su escuela, y en general, para salvarse de una inconsecuencia dogmática, ocurren á una teoria absurda y que jamas podrán probar, diciendo: que las medicinas que en pequeñas dosis sirven para librarse de esos parásitos, en dosis elevadas los producen en la economía viviente. ¡O aberracion del humano discurso! ¿Sentar un principio en que el ácarus fuese producido por el azufre, el venéreo por el mercurio, la ténia por el cuso, y las ascáridos por el arsénico, es una temeridad sistemática imposible de prueba, y á cuya teoria se oponen la naturaleza venenosa de esas drogas, y la esperiencia que ha demostrado que ningun sér viviente se puede obtener sin un germen!

Pero no obstante la falsedad del principio, la nueva escuela ha hecho servicios inmensos á la ciencia: Primero, ensayando el uso de sustancias y venenos activi-

simos, ministrados en dosis tan ténues, que sin comprometer la vida del paciente, surtan sus efectos sobre la causa de la enfermedad. Segundo, estudiando la parte local de la economía humana, á donde de preferencia se dirige la accion de las diferentes sustancias que se emplean como medicamentos. Tercero, en la preparacion de éstos, reduciéndolos á la mayor divisibilidad ó trituracion posible. Cuarto, en el estudio atento de los síntomas para aplicar á ellos, aunque por las vías generales de la economía, la accion local de los diferentes medicamentos; y quinto, evitando en cuanto es posible el imprudente ó prematuro uso de operaciones quirúrgicas.

Estas escuelas se hacen una guerra cruel, y las dos oponen los sucesos obtenidos para desacreditar el método contrario, cuando con una poca de imparcialidad deberian conocer que ninguno de los dos principios es exacto ni puede aplicarse universalmente.

Siguiendo yo la senda Providencial que me ha movido á tocar esta cuestion, necesito oponer á los dos aforismos indicados, uno que indudablemente tiene el carácter de universalidad que debe para servir de norma en todos los casos médicos posibles.

Así pues, el epigrafe Providencial en medicina, puede ser este: *Natura juvata curat*. La naturaleza auxiliada cura. Y de facto, se demuestra facilmente que de nada servirian todos los recursos de la ciencia sin la cooperacion de la naturaleza, encomendada ésta como lo está por el Criador, de la proteccion y conservacion de la vida y de los esfuerzos instintivos de ésta para la prolongacion de su existencia.

He dicho en el capítulo primero que la mayor parte de las enfermedades consiste en parásitos, ya animales, ya vegetales, ó ya humorales, que se apoderan de algun órgano de la economía humana, y que la perjudican mas ó menos gravemente de uno ó mas de los modos siguientes: Primero, mecánicamente ó como un simple estorbo. Segundo, irritantemente, promoviendo secreciones anormales é inflamaciones. Tercero, orgánicamente, supurando ó devorando las partes atacadas. Cuarto, corrosivamente, desorganizando los tegidos. Quinto, venenosamente, matando el principio vital, y gangrenando ó mortificando las partes; y sexto, deletéreamente, destruyendo rápidamente los tegidos, y alterando su estructura física y química.

A primera vista parece corto el número de las enfermedades ocasionadas por parásitos, porque se desconocen los limites de la vida de esta clase de séres, exigiéndose para calificarlos de vivientes, el que estén al menos dotados de organizaciones tan complicadas como las plantas fungosas en los vegetales, ó como el ácarus ó la ténia en los animales. Pero obsérvese bien á la naturaleza, y se verá que una simple célula suele tener suficiente actividad de existencia para asimilarse las sustancias orgánicas que la rodean, y multiplicarse por seccion vesicular con una prodigiosa rapidez. Del mismo modo algunas criptógamas microscópicas invaden los tegidos y se desarrollan y enraigan con una celeridad igualmente terrible. Tambien una simple contusion ó el infarto de una glándula, suele aislar, del círculo general, humores que adquieren una vida propia y de asimilación, y por esto venir á ser parásitos capaces de reproducirse como los zoofitos por seccion, y que concluyen por invadir la economía en general sin ser posible extirparlos. Por último, una simple inflamacion que estrangula algunos tegidos, ó hace cesar el círculo de algunos humores, viene á ser una especie de parásito que tiene por término la resolución, la supuracion, el scirro, ó la gangrena.

Una vez conocido esto, se ve facilmente por qué casi todas las medicinas, tanto internas como externas, son venenosas; que el uso de las simplemente calmantes, en la mayor parte de las enfermedades, solo embota éstas pero no las cura;

y por último, que multitud de drogas dejan lesiones orgánicas casi tan terribles, como las enfermedades que han curado, sucediendo á veces que solo se aumenta su acción dañosa á la de la enfermedad rebelde.

De este modo se puede concluir como un axioma: *Natura juvat curat*, y aprovechando las lecciones de la naturaleza y de la ciencia, desechár los sistemas exclusivos, tomando de ellos lo que la experiencia califica de bueno, sin perder los frutos de ésta por sostener teorías erróneas. Yo, por mi parte, tengo tanta fe en las indicaciones Providenciales de la naturaleza, que donde quiera que observo un síntoma producido por ella, comprendo que él es un indicante de curación, y que basta el ver las palpitaciones y los esfuerzos sintomáticos en las enfermedades del corazón para cerciorarse de que éstas deben un día ser curadas, por haberlo así la naturaleza dispuesto.

Tiempo es ya de que la medicina se depure de aforismos y trabas pueriles, y de que se comprenda que auxiliándose á la naturaleza, por ejemplo, en la tos enfermiza, se produce generalmente la tos curativa y salutar. Esta es sin duda la explicación de todos los esfuerzos naturales en las crisis en que los síntomas aparecen á menudo mas terribles que nunca, y que solo son los esfuerzos de la naturaleza para deshacerse de la causa del mal, y con los cuales sucumbe ó se salva de él; pero lo último sería siempre, si el médico supiese aprovechar esos supremos esfuerzos de la economía viviente, auxiliando á ésta en su lucha con el mal. Lo cual es tan cierto, que se observa que en la extrema ancianidad, ó cuando la debilidad y postración son absolutas, la vida ya no lucha, el dolor desaparece como inútil, la muerte es inevitable y la ciencia impotente abandonada por la naturaleza.

P. De facto, parece que la naturaleza y la ciencia enseñan al hombre Providencial lo que debe practicar para cumplir su noble destino acerca de la mayor parte de los males físicos; pero decidme: ¿será lo mismo en las grandes operaciones de las fuerzas del planeta? ¿Podrá la humanidad hacer algo para prevenir las grandes catástrofes volcánicas, ú otros movimientos subterráneos que conmueven asimismo la corteza del globo arruinando las habitaciones del hombre?

R. Sí, podrá éste evitarlas y con gran provecho propio, si obra conforme las indicaciones de la naturaleza.

Hace tiempo que he pensado, que practicando perforaciones semejantes á las de los pozos artesianos, pero mucho mas profundas y amplias, podrá obtener manantiales de vapor y aun de fuego, para el alimento y movimiento de sus máquinas, y con éstas, fuerzas enormes para practicar otros trabajos análogos y multiplicar sus recursos de luz, de calor y de electromagnetismo, de un modo prodigioso y económico. Así, pues, cuando esas perforaciones fuesen en suficiente abundancia y profundidad, darían una fácil y leuta salida al calor irradiante del seno de la tierra, previniendo su aglomeración, y el que haciéndose explosivo, lanzase sus estupendas fuerzas trastornando la superficie del globo.

De una manera inversa se consigue ahora prevenir el rayo, descargando las nubes de su electricidad, por medio de varillas conductoras que la difunden en la tierra, sin permitir que su aglomeración en la atmósfera se convierta en destructora y detonante.

Muchos mas ejemplos podría presentaros si no temiera distraer este catecismo de su principal programa.

Por ahora observad, que así como la naturaleza y la ciencia enseñan al hombre cómo debe de ser Providencial en física, así tambien, añadiendo á ellas el intuitivo individual y el buen sentido de la humanidad, facilitan á ésta el ejercicio de su Providencialidad en cuanto al bien y el mal moral, social é intelectual, como procuraré demostraros metódicamente en los capítulos posteriores.

CAPITULO VII.

DEL ORIGEN DEL HOMBRE Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS BAJO LAS CUALES SE HA IDO MODIFICANDO LA CONDICION PRIMITIVA DE LA HUMANIDAD.

PREGUNTA. Cuál es el origen del hombre?

RESPUESTA. Dios, como su criador.

P. Cómo conocéis que Dios es el criador del hombre?

R. Porque el primer hombre y la primera muger deben haber venido al mundo de un modo distinto de aquel conque despues se han reproducido todas las generaciones humanas.

P. Pues qué no creéis que la primera pareja debió producirse por leyes naturales?

R. Sí, pero esas leyes á su vez son la obra de Dios; porque en las obras de Dios las leyes son los mismos seres que las ejecutan y obedecen. Así es que la primera pareja humana fué la ley y la ejecutora de la ley dictada por Dios, y despues todas las generaciones posteriores no han sido sino las conservadoras y reproductoras de la ley.

P. No me habeis dicho en el capítulo anterior que el hombre es sobre la tierra la mejor obra de Dios y de la naturaleza?

R. Sí, porque vemos en la construcción geológica de la tierra que ningun sér viviente (en la acepción comun de esta frase) ha aparecido en el planeta sino cuando hubo los elementos necesarios para su conservación, y así encontramos que aparecieron antes los vegetales y los animales mas simples, despues los mas complicados, y al último de todos ha venido el hombre, sér privilegiado y admirable, pero que en su físico guarda el tipo general de la organización de los mamíferos, aunque sumamente mejorada tanto en su estructura huesosa cuanto en sus sistemas nervioso y vascular, mostrando, sin embargo, el sello general de las obras de la naturaleza. Pero en la parte espiritual es donde se observá esa inmensa distancia que separa al hombre de los demas seres del planeta, y que solo puede ser la obra de Dios, á cuyo Supremo Sér, como á su divino origen, dirige el hombre sus instintos espirituales y morales, no solo superiores á la naturaleza, sino correctores de ésta.

Así es como se encuentra en el hombre una parte de su sér, la física, que pudo haberse producido por solo las leyes comunes de la naturaleza, y que tanto se identifica con las obras de ésta, al paso que otra parte, la moral, es superior á la natu-

raleza misma, y que poseyendo como poseé el alma humana la conciencia de la propia superioridad de su ser, siente intuitivamente que emana del Ser supremo y criador, á quien la misma naturaleza se debe.

P. Creéis que hubo en el principio de la humanidad una sola ó varias parejas humanas?

R. Indudablemente una sola, porque todas las mezclas de las variedades humanas se reproducen indefinidamente, manifestando que obedecen y conservan una misma ley en su existencia y organizacion.

P. Pues por qué tienen tan profundas diferencias entre sí acerca de su color y forma?

R. Porque las diferentes localidades geográficas influyen en cambiar los caracteres peculiares del color y de la forma primitiva. De facto, nosotros encontramos en el centro del Africa el color negro, porque la intensidad del calor ha influido en la piel humana, pues con el transcurso de las generaciones se halla provista del pigmento que barniza la dermis bajo la epidermis, para resistir la acción desecante de los rayos solares y de la elevación constante de la temperatura atmosférica. En el Oriente del Asia, espuesta la humanidad á las mas estremosas temperaturas entre los inviernos y veranos, el color del pigmento es amarillo. En la América, donde el clima de la zona tórrida está moderado en general por la altura del terreno, y donde las zonas templadas en su parte oriental y litoral, están sujetas á grandes estremidades de temperatura y á la influencia de los mares, el pigmento en general es cobrizo. En fin, en la Europa y el Asia central, y en las zonas y alturas templadas de América, es donde parece que encontramos la epidermis humana cercanamente libre de pigmento, como sujeta á una temperatura suave, y por esto el pigmento colorante desaparece casi enteramente hácia el Norte de Europa, Asia y América, donde la transparencia de la piel es casi perfecta, pero el pigmento vuelve á aparecer en los habitantes de las zonas glaciales, donde el extremo frio exige esa defensa natural como un medio aislante del calorico.

P. Y cómo respondeis á las variedades de forma?

R. Además de que las localidades, la salubridad y las buenas costumbres influyen en la belleza de las formas humanas, hay la circunstancia del color que tanto contribuye á la hermosura. Hombres muy blancos en el Norte de Europa suelen tener facciones tan toscas, que serian desagradables como muchos africanos si tuviesen el color negro; y viceversa, hay entre los indios tipos que serian verdaderamente hermosos si poseyesen el color blanco. En México se observa, por su variedad de climas, esa influencia de las localidades. Hay pueblos en la sierra oriental en que se disfruta de un clima constantemente frio, húmedo y nebuloso, donde los indios son blancos y rubios; y hay lugares junto á las costas donde se acercan al color de los africanos. La generacion presente casi ha visto aparecer y germinar en el Sur de México esa terrible enfermedad del pigmento cutáneo en que las gentes se cubren de pintas de diversos colores, y que les da un aspecto muy desagradable aun cuando las facciones sean suaves y regulares. En fin, la variedad de formas resulta tambien del cultivo de la especie humana, mejorando en hermosura en los paises civilizados, y degenerando por el abandono é incuria en los pueblos bárbaros y semibárbaros. En cuanto á las líneas del cráneo, es cierto que en Europa y la parte occidental del Asia predomina la frente abultada y elevada, y que en Africa predominan las frentes deprimidas; pero en ambas partes no son escasos los ejemplares de los tipos opuestos.

P. Y qué decís de las diferencias de volumen del cráneo?

R. Que estas siguen en general el término medio de las estaturas en las variedades geográficas. En el Norte de Europa y América, donde hay un clima muy

propio para la salubridad y desarrollo de la especie humana, los hombres tienen en general un pié por término medio de mas altura ó corpulencia que los de los paises intertropicales, y no es extraño que el término medio de los cráneos sea asimismo menor en estos.

P. Si la primera pareja humana ha sido una, y las localidades influyen para mejorarla ó deteriorarla, ¿opináis que lo último será siempre en el porvenir?

R. Indudablemente siempre habrá en el planeta unas localidades mas propias que otras para el desarrollo y vigor de la humanidad; pero estas influencias locales tendrán una acción muchísimo menor que hoy en los individuos. Primero, por los efectos de la civilizacion en general. Segundo, porque las facilidades de la locomocion hará que se eludan los extremos de la temperatura, pasando las poblaciones casi enteras, los inviernos en unas localidades, los veranos en otras, y los otoños disfrutando los baños marinos. Tercero, el cruzamiento de las razas bajo el influjo de la civilizacion, dará nacimiento á familias numerosas en que se habrá logrado reunir á la inteligencia y formas del europeo, la resistencia y vigor del africano, la astucia y perfeccion de sentidos del indio, y la constancia y destreza manual del asiático. Así es como pueden tenerse aun como Providenciales las variedades de la especie humana, que un dia reconstruirán el tipo primitivo acaso perdido por las influencias geográficas del planeta.

P. Siendo una la especie humana, ¿cómo esplicais las profundas variedades que existen entre los idiomas radicales de las grandes divisiones de la humanidad?

R. Al dotar Dios al hombre del intuitismo espiritual, le dió un recurso inmenso y generalizador que parece inherente en la humanidad. Al mismo tiempo al formar la glotis y la laringe humana, las hizo susceptibles de sonidos tan varios y armoniosos, que despues de tantos siglos parece que aun no conocemos todos los recursos y melodia de la voz del hombre, y seguramente ellos son inagotables en punto á la variedad de entonaciones y modulaciones. Enriquecida así la humanidad con el intuitismo ó instinto espiritual y los medios corporales para el lenguaje, no tubo otra cosa que hacer que aprovechar la necesidad de las palabras, y éstas vinieron fácilmente al auxilio de los idiomas en su origen, y la tradicion y la memoria las conservaron convencionalmente entre los hombres. La diseminacion de éstos en el mundo, hizo que aquella tradicion se debilitase y aun olvidase, y el cambio de las voces trajo al fin con el trascurso de los siglos, el cambio de los lenguajes. En todo esto hay dos cosas que notar, la generalizacion primitiva é intuitiva de las voces del hombre, y la alteracion efectuada en ellas por las localidades y el uso, y ambas cosas se demuestran con la esperiencia. Los niños propenden en la infancia á regularizar los verbos irregulares y á etimologizar las voces, así como el uso tiende por el contrario á cambiar los idiomas, á términos de que en quinientos años casi todos los modernos han sufrido variedades tan profundas, que apenas tienen analogias bastantes para entenderse las voces anticuadas. Así es como la mezcla de los hombres por la fácil locomocion, hará que en el porvenir se mezclen los idiomas asimismo, y se forme uno universal sobre un tipo especial que en general lo entiendan y hablen todos los pueblos.

P. Admitiéndose la primitiva existencia de una sola pareja humana, decidme: ¿por qué el hombre, en los estudios geológicos, aparece el último en la creacion?

R. No podria ser de otro modo segun el órden mismo de la creacion y el plan que para ésta se formó el Criador, atestiguado por todos los fenómenos del universo. Segun ese plan admirable, el mas comprensible á la razon y el mas auténtico en la naturaleza, era preciso pasar de lo simple á lo complejo, por ser eminentemente necesarios procedimientos preparatorios para todas las evoluciones naturales.

Así es que el elemento único y primitivo formó las nébulas cósmicas, de éstas en seguida se formaron los astros primarios ó estrellas, después los secundarios ó planetas, después los ternarios ó satélites; y por último, los cuaternarios ó cometas. Del mismo modo en el planeta que habitamos, primero fué el núcleo metálico, después la cubierta cristalina, y de transición en seguida la caliza y la orgánica. Estas tres grandes divisiones se subdividen en muchas otras, y en todas se ve la vida complicarse de mas en mas, y en la cual se envuelven ó confunden sus límites comunes. De la propia manera en la vida orgánica, primero apareció la materia generatriz por desintegración y armonización de las rocas cristalinas actuadas por las aguas, la atmósfera y los imponderables; en seguida aparecieron los líquenes en la naturaleza vegetal y los infusorios en la animal, y así progresaron los vegetales y los animales, atravesando éstos por las gradierias de los radiáres y madreporas, de los moluscos, de los invertebrados, de los vertebrados acuáticos, de los anfibios, de los reptiles, de las aves, de los cuadrúpedos, y al fin, de los cuadrumanos. En la vida de los insectos se ve un desarrollo semejante; y por último, en la forma reproductora se percibe ese mismo progreso, pasando de la reproducción sectoria á la ovipara, y de ésta á la vivípara. ¿Cómo ha dispuesto Dios las nuevas creaciones? Es un problema que hasta ahora no ha resuelto la esperiencia, pero desde luego aparecen dos maneras igualmente admirables para haber podido verificarse. La primera es por vía de desarrollo, es decir, que cuando ha habido los elementos vitales necesarios, hubiese dispuesto Dios que de animales inferiores resultasen como perfeccionamiento otros superiores. La segunda es por la vía de improvisación; es decir, que habiendo los elementos necesarios para la conservación de los nuevos seres, Dios criase éstos en la escala gradual de su perfeccionamiento, conorde con el perfeccionamiento asimismo gradual del planeta, y una vez criados, ellos tuviesen en sí mismos las facultades reproductoras. La primera manera parece mas fácil, pero ella no sería por eso menos milagrosa, porque las especies vivientes, aunque susceptibles de pequeñas mejoras, no lo son de cambios radicales; y por el contrario, aun los híbridas de los animales mas análogos, dejun de ser fecundas entre sí. La segunda manera de creación parece mas prodigiosa á la limitación del poder humano, pero ella es sin embargo enteramente igual para la Omnipotencia divina, y mas conorde con las leyes que obedecen en su conservación y propagación los seres criados.

Así, pues, de cualquiera manera, la primera pareja humana ha debido ser perfecta en sus elementos corporales y espirituales; ella se halló inmediatamente con todos los recursos de conservación y de progreso, y ella, en fin, poseyendo el intuitismo espiritual y las pasiones naturales, se halló libre de las pasiones facticias que después han venido á perjudicar tanto á la humanidad.

P. En qué país suponéis que existió primero el hombre?

R. La antigüedad de la humanidad se puede considerar identificada con la antigüedad de los monumentos de su industria ó historia y con el adelanto de su civilización. Bajo el primer aspecto, encontramos que los monumentos mas antiguos existen en el Asia, del mismo modo que allí está la población mas concentrada, á la vez que su civilización es asimismo la mas antigua, aunque de muchos siglos á esta parte parece estacionaria, á causa de los defectos físicos, morales, sociales ó intelectuales en que se han hundido aquellas naciones; así es que lo mas semejante es que el Asia fué la cuna del género humano.

P. Qué antigüedad creéis que pueda tener el género humano?

R. No es fácil computarla, porque no pueden leerse hoy los caracteres y geográficos antiguos, que al menos darian alguna luz acerca de la historia antigua monumental. Pero aun cuando pudiésemos leerlos, esto no nos alumbraría sino los

tiempos históricos, lo que sería bien poca cosa, porque antes que la especie humana pudiese por el adelanto de su civilización inventar la escritura y construir aquellos monumentos, ha debido pasar un tiempo muy dilatado. Sin embargo, podemos conjeturar que el hombre debe haber sido criado hace menos que ochenta ó cien mil años.

P. Cómo conjeturais esto?

R. Porque todos los datos geognósticos nos demuestran que los terrenos de aluvion, en los cuales únicamente se encuentran restos humanos, son como de ochenta á cien mil años de antigüedad, pues con corta diferencia ese es el tiempo que debe haber transcurrido para formarse los deltas del Ganges y del Mississippi con los limos y materiales de acarreo, y el mismo periodo se ha necesitado para formarse la profundidad y estension de la catarata del Niágara. Por último, en todos los puntos donde no hay causas perturbadoras de la accion lenta de los procedimientos geognósticos, se observan resultados que concuerdan con los anteriores, para concluir que el último terreno que compone la capa posterior del globo, tiene cosa de ochenta á cien mil años.

P. Suponeis que los terrenos de aluvion, en los cuales se encuentran únicamente los restos humanos, existen sobre terrenos que antes de esa época formaban ya la configuración actual de los continentes?

R. Las investigaciones geológicas no dan aún una decision completa en este punto de la ciencia; pero si nos atenemos á las indicaciones que nos presentan los terrenos mueblados, y el estudio de las faunas entumbadas en los diversos continentes, se puede concluir que antes de los terrenos de aluvion, la tierra presentaba con corta diferencia el aspecto que ahora en cuanto á la destrucción de sus mares y terrenos prominentes en seco; pero segun los estudios que personalmente he hecho, me inclino á creer que el polo ártico estaba situado en el centro del Africa, y así se encuentra fácilmente la causa de la existencia de los helechos y demas plantas tropicales en los terrenos carboníferos del Norte, y el motivo porque encontramos elefantes y otros paquidermos en la Siberia, y aun en los hielos del mar glacial, lo cual ya se habia sospechado antes.

Para haber cambiado el polo tan repentinamente (á términos de haber perécido casi todos los animales que existian en la tierra y aun haberse helado algunos en los mares del polo), basta suponer el rápido levantamiento de la cordillera del Himalaya y el de alguna grande montaña que ahora debe existir en uno de los dos polos, para que esas prominencias obligasen al planeta á ejercer sus revoluciones diurnas, colocando esas montañas en los puntos donde encontrasen menos perturbaciones y mayor estabilidad, lo cual no podia ser sino acercando sus bases á los polos, y por consecuencia, trayendo los áridos terrenos del Africa hácia el ecuador.

Esta evolución ha debido hacer cambiar en gran parte las formas de los continentes ó islas por el cambio necesario de las mareas y de los meniscos líquidos que ellas levantan, y por consecuencia debió variar el curso de los rios y comenzarse á formar el terreno del aluvion actual, de cuya edad nos advierten los diferentes resultados geognósticos que lentamente ejecuta la naturaleza, y cuya accion continuará ínterin no cambien de nuevo los polos terrestres.

P. Pues qué, creéis que los polos puedan variar otra vez en la rotación del planeta?

R. Si, porque las cordilleras de los Andes y los Alpes, y la forma principal de los continentes, dirigidos hoy en general de Norte á Sur, manifiestan que obedecieron en su formación las líneas de rotación de la tierra, dirigiéndose de Oriente á Occidente, lo que solo se concilia suponiendo el Africa en el polo ártico, y por

lo tanto todas esas prominencias presentan hoy una oposicion á la rotacion terrestre haciendo sufrir al planeta continuas y considerables perturbaciones, por lo que bastará la elevacion rápida ó lenta de grandes montañas en el Africa, para que ésta vuelva á buscar el centro de estabilidad en el polo, y semejantes levantamientos deben ser favorecidos por la actual situacion del Africa bajo la zona tórrida, por la accion explosiva que ejercen ocasionalmente el calor irradiante y el movimiento centrífugo, los que producirán allí á la larga grandes volcanes, cuya actual carencia en esa parte del globo, ha sido uno de los indicantes que me han conducido á creer que antiguamente ha estado en el polo, y que probablemente volverá á situarse en él.

P. Creéis que ha habido un diluvio universal?

R. La concorde tradicion de todos los pueblos prueba que ha habido grandes inundaciones parciales, que la estrechez de las comunicaciones y la ignorancia de la forma y aislamiento del globo terrestre, hizo creer á sus antiguos habitantes que habian sido generales. Pero los estudios geognósticos no autorizan de ningún modo á creer en un diluvio universal. La existencia de despojos y vanos de animales marinos que se encuentran en las mas altas montañas, al principio pudieron creerse como pruebas de un diluvio universal, pero bien observados, se ve que para formarse aquellos depósitos debieron pasar muchísimos años; pero aun prescindiendo de esto, se observó que para existir en las cumbres de los montes, no ha sido la mar la que ha estado mas alta que ellos, sino que aquellos terrenos en su posicion anterior estuvieron bajo de la mar, y que repentinamente, por efecto de las explosiones subterráneas se elevaron hasta la altura en que se hallan, elevándose con ellos los animales marinos en que abundaban. México tiene la mas reciente manifestacion de esos levantamientos repentinis, pues el volcan de Jorullo, despues de un mes de ruidos subterráneos y temblores parciales de tierra, en una sola noche, en 1789, se elevó á la altura de mas de mil varas sobre el nivel de la llanura que allí ecsistia.

P. Cuál ha debido ser la faz de las primeras civilizaciones humanas?

R. Los hombres pueden mirarse al través de los siglos retratados en los tiempos modernos. Por consecuencia, examínense los elementos humanos al través de todas las civilizaciones, y se verá que no hay diferencia entre los rudimentos de civilizacion que conocemos por esperiencia ó historia, con los que debieron existir en la infancia de la humanidad.

P. Dadme una nocion de ellos.

R. Dios crió al hombre perfecto en sus elementos corporales y espirituales; por lo tanto, en su estado primitivo, la pureza de su intuitismo y la exactitud de sus instintos, han debido sobreponerse á las dificultades de su posicion, supliendo á la cultura social. Así es que desde luego el hombre se debió servir de esos grandes recursos para sobreponerse aun á las fieras mas temibles, y así el intuitismo de su espíritu ha debido guiarle rápidamente hácia la magnificencia de sus sentimientos y pasiones naturales.

Pero el hombre fué ignorante necesariamente, y sus primeros conocimientos se debieron desarrollar á la par que sus palabras. Cuánto tiempo ha necesitado pasar antes que los hombres tuviesen fuego á su disposicion, y supiesen conservarlo y hacer de él un uso adecuado á su servicio y alimentacion!

Sin embargo, al cabo de algunas generaciones ha debido la humanidad conocer el método de edificar chozas y cobertizos, y construirse los vestidos mas rudimentarios para defenderse de la intemperie, y para satisfacer á las indicaciones intuitivas de la decencia y honestidad sentidas por su alma, y cómodas á su cuerpo.

Pronto, muy pronto ha debido tambien sentir el hombre la necesidad de asociarse para resistir á las fieras, para proporcionarse caza, para coleccionar y pastorear

animales útiles, y para sembrar, cultivar y cosechar las semillas nutritivas. Para todo esto necesitó de unidad de accion, y los gefes de las familias proporcionaron esta con el mando, y sus mugeres ó hijos con la obediencia. Así es como el gobierno paternal ha sido el que naturalmente se trasmitió desde el primer hombre á sus inmediatas generaciones; y la paternidad, y con ella la esperiencia y la fuerza, fueron los títulos únicos de la autoridad primitiva.

No obstante esto, con el transcurso del tiempo y el aumento de la poblacion, ha debido ceder la autoridad paternal á la patriarcal, y ésta despues á la del mas fuerte ó mas astuto, y entonces los hombres comenzaron á formarse pasiones facticias y fustas; y así la humanidad pasó lentamente de la época primitiva y la patriarcal á la de la barbarie.

Mas tarde el aumento de la poblacion hizo dispersarse las tribus, éstas se aumentaron y constituyeron pueblos diversos, casi sin relaciones ni comunicaciones reciprocas: los lenguajes se formaron bajo diversas ecsigencias y civilizaciones, y al cabo de algun tiempo, los vástagos multiplicados de una sola pareja humana, debieron ser enteramente estraños entre sí, y con intereses diversos cifrados en el derecho de posesion como rudimentario del de propiedad. De aquí provinieron los crímenes privados y despues la guerra como el crimen generalizado; y así la humanidad se ha encontrado poseída de muchas otras pasiones facticias que rápidamente formaron su infortunio, el que disminuye aunque muy lentamente con la civilizacion.

A la par que se verificaban estos fenómenos sociales hasta terminar en los políticos, pasaban otros intelectuales hasta llegar á los religiosos.

El hombre primitivo, criado por Dios y colocado en el lugar mas seguro, feraz y oportuno para su conservacion, naturalmente difícil en el aislamiento, debilidad y falta de esperiencia de sus primeros tiempos, debió suplir con sus sagaces instintos y su perfecto intuitismo todos los recursos que despues ha obtenido de la sociedad, y así se encontró con la pureza de los elementos intuitivos de su espíritu. Sin duda ninguna él no tuvo ni las voces ni las ideas metafísicas que despues ha imaginado para discurrir sobre Dios y la creacion, pero en cambio tuvo la pureza y fervor del sentimiento, y éste le condujo prontamente á reconocer un origen comun á su sér y á los demas seres vivientes. El primer hombre no pudo discurrir sobre Dios, pero sí supo amarle: para lo primero habria necesitado la ciencia; para lo segundo solo necesitó el obsequiar el intuitismo puro y eficaz de su espíritu. Así es que el primer sentimiento religioso de la humanidad fué el amor hácia su Dios, y por lo tanto, fué asimismo el mas puro y perfecto.

Sin embargo, aquel sentimiento no estaba aun sancionado por el raciocinio, y así podia muy bien conservarlo puro y sencillo (si los razonamientos primitivos fuesen exactos), ó desfigurarlo ó corromperlo si fuesen inexactos, cuyas tres diversas maneras de germinar las ideas metafísicas, han debido existir en las primeras fracciones de la humanidad, luego que tuvieron la suficiente separacion para dirigirse hácia civilizaciones diferentes.

Entre tanto, el espectáculo continuo de la naturaleza, el viaje diario y magestuoso aunque aparente del sol en torno de la tierra, las fases y movimiento retrógrado de la luna, la aparicion de las estrellas, el retorno de las estaciones, los fenómenos meteorológicos, y en fin, todos los que presentaba la naturaleza, comenzaron á despertar el estudio ó investigacion del ingenio humano; no supo la humanidad conservar, sino en raros individuos, inclume el sentimiento intuitivo de amor hácia un sér invisible, origen de su sér y de los demas seres, y comenzó á dirigir la generalidad de los hombres ese intuitivo amor hácia los objetos naturales que le causaban asombro y placer y los calificó de dioses. Pero éstos eran benignos, y creyó que

le prodigaban desinteresadamente sus bienes, á la par que el hombre observó las tempestades, los huracanes, los terremotos, el hambre, la peste y otros fenómenos terribles y caprichosos que le causaban grandes desgracias y aun la muerte. El terror fué poco á poco viniendo su entendimiento y se hizo supersticioso; creyó en dioses malos, antitesis de los buenos; supuso á aquellos sedientos de sangre y ansiosos de víctimas, y la misma humanidad, presa ya de pasiones facticias, comenzó á ofrecer sacrificios, al principio en la oportunidad de temor ó de mal estar, y despues en tiempos periódicos y regulares. Hubo necesidad de lugares de oración y sacrificios, y erigió templos, y tuvo necesidad de hombres especiales dedicados á éstos y á los sacrificios, y así fundó los ritos y el sacerdocio.

Pronto, sin embargo, se calificó de inconsecuente el hacer ofrendas solo á los génius maléficós, y se quiso remediar esto haciéndolas también á los génius benéficos para interesar á éstos á multiplicar sus beneficios, así como á los primeros á calmarse en sus furores; y de aquí se originaron las diferentes mitologías con todas sus prácticas y ritualidades, discurridas, inculcadas ó impuestas por los interesados en su observancia, es decir, por los sacerdotes.

Aquellos dogmas y ritualidades prácticas contagiaron aun á los pueblos que habían conservado el sentimiento intuitivo de un solo Dios criador del universo, y eruyeron á este interesado, colérico, vengativo y con frecuencia feroz; le supusieron con génius subalternos, ejecutores unos del bien y otros del mal, y vinieron á caer en una mitología absurda, puesto que al Sér supremo lo consideraron como espuesto á la desobediencia aun de sus mejores y espirituales súbditos, los que despues de castigados por su rebelión y crimen, quedaron como verdugos encargados de poner tentaciones á los hombres, y de castigar á éstos por haber caído en ellas.

Mas al propio tiempo que se establecian aquellos sistemas religiosos y se verificaban aquellos fenómenos sociales, acaecian otros no menos importantes, es decir, los morales.

Intérin no hubo otra autoridad que la paternal, ni otros lazos que la familia y el parentesco, la sociedad primitiva estuvo guiada esclusivamente por el amor. Los hombres se defendieron mutuamente de las fieras, y se proporcionaron asimismo de mancomún los resultados de la caza y de la recolección de los frutos de la tierra. La igualdad era el estado natural de los hombres. Los goees y placeres fueron comunes, así como los temores y pesares. Pero crecieron las familias, se cambiaron en tribus, y las tribus en naciones, y en todos estos cambios se vió desaparecer la unidad y generalidad del amor, y fué necesario suplirlo con otras cualidades, y fueron la conveniencia y la reciprocidad, y de aquí emanaron el derecho de propiedad y la justicia.

Los hombres sintieron desde un principio los estímulos intuitivos de su espíritu para hacer el bien y para evitar el mal; la escasez de sus luces no les permitía conocer en esto su naturaleza Providencial en la estension absoluta para que Dios los había criado, y atribuyeron á tendencias mas comprensibles sus propensiones á la justicia, y de aquí el origen de la moral basada en la conveniencia y la reciprocidad. Exagerada esta última se llevó hasta la ley del Talion, y se devolvía bien por bien, y mal por mal; y así nacieron las terribles pasiones facticias de la venganza personal, y la vindicta pública falsificando la justicia.

De este modo es como los sentimientos intuitivos de la Providencialidad, de religiosidad y sociabilidad, inherentes al espíritu humano, se adulteraron; y se tuvieron religiones facticias, moral facticia, y por consecuencia sociedad facticia y corrupta; y así es como se encontraron al cabo de algun tiempo las sociedades humanas desviadas de su naturaleza pura y primitiva, con la tiranía en el poder, la mitología y la superstición en las creencias, la venganza en la justicia, la guerra en

las relaciones vecinales, la desigualdad en las condiciones, la esclavitud en el trabajo y la ficción en el entendimiento. En verdad que ese es el estado salvaje mas miserable de la humanidad, y aquel en que encontramos aun las tribus bárbaras que todavía vagan sobre la faz de la tierra. ¿No es extraño que ideasen tambien un infierno con eternos tormentos físicos los que habían convertido en un verdadero tartaro este planeta, ni debe extrañarse que hubiesen imaginado los demonios quienes tenían en sí mismos los caracteres en que debían calcarse aquellos espíritus infernales!

P. Envueltos todos esos acontecimientos en las tinieblas de una antigüedad anterior á la historia, cómo podremos asegurarnos de la verdad de lo que decís?

R. Del mismo modo que nos aseguramos de los acontecimientos geológicos y geognósticos, estudiando la corteza terrestre y deduciendo los fenómenos pasados por los que á nuestra vista se pasan. O bien á la manera con que deciframos las inscripciones antiguas, completando lo que de ellas existe con la correlación necesaria de la parte que se halla medio borrada y confusa.

Los hombres son caracteres vivientes, y bien estudiados leemos en ellos su historia por las profundas marcas que aun conservan de ella.

P. Y si algunos de esos caracteres vivientes nos sostienen que nos equivocamos al calificarlos?

R. Los debemos estudiar aun con mas cuidado, y si sus intereses se concuerdan con persuadir nuestro equívoco en contra de la verdad y la naturaleza, creéremos justamente que ellos son los equivocados.

La verdad es una, y su descubrimiento alumbrá como un faro Providencial hácia el infinito en estension, porque ella emana del infinito, y hácia la eternidad en duracion, porque ella es eterna. Cifrad vuestra ciencia en Dios, y la fundareis en la verdad.

P. Decidme, calificais de salvaje el estado primitivo del hombre al momento de su creación por Dios?

R. No, pues el hombre fué bueno y perfecto como ya he dicho; pero en el plan de Dios estaba el que se formase la especie humana su propia ciencia y felicidad, y no es extraño que en sus primeros ensayos se desviase hácia la barbarie; y que despues sus sociedades se encontrasen plagadas de males y defectos; pero el intuitismo espiritual la sostiene aún en su lucha contra el mal y el error, y al fin triunfará de éstos.

P. Y qué, en la época que habeis descrito, no hizo la humanidad ningunos esfuerzos para descubrir la verdad?

R. Si las luces benéficas del intuitismo espiritual siempre germinaron mas brillantemente en algunos hombres que deseaban al menos escaparse del dominio general del error; y así aparecieron los primeros filósofos. Ellos quisieron purificar al pueblo de sus errores, de sus vicios, de su miseria y de su ignorancia; pero el pueblo los sacrificó, porque estaba dirigido por intereses infieus y por hombres empeñados en sofocar los estímulos del verdadero progreso. De nada valió á los filósofos el procurar el alivio y felicidad á los desgraciados; esos mismos desgraciados los sacrificaban, porque había quien supiese explotar sagazmente su infortunio.

El ejemplo de aquellas víctimas hizo á los hombres cultos mas cautos, y trabajaron ya aislados y ya asociados, sistemas filosóficos en nombre de la divinidad; y así aparecieron el Brahmismo, el Budismo, el Fetichismo y otros. En muchos pueblos esos sistemas solo eran un lenguaje enigmático y mítico para el pueblo, al paso que lo era filosófico y científico para los iniciados; y de aquí emanaron los misterios de Isis, de Ceres, de Apolo y otros menos célebres.

Un grande hombre, Confucio, logra en la China emancipar la moral de las teo-

rias míticas; pero su escuela no pasó á las clases desgraciadas, y la explotaron en beneficio propio las privilegiadas.

Otro grande hombre, Sócrates en Grecia, levanta la voz de la moral y la filosofía, y cual un meteoro luminoso alumbró el horizonte lejano y nebuloso aón de la verdad; pero la feroz tiranía de intereses inicuos, apaga la luz de su raciocinio, y enmudece sus elocuentes palabras ahogadas en la fatal cicuta.

Del impulso moral y filosófico que imprimió Sócrates al espíritu investigador de los griegos, brotaron las escuelas del amor y de la idea con Platon; de la conveniencia y del entendimiento con Aristóteles; del buen gusto y positivismo con Aristipo; del placer y la moderación con Epicuro; de la abnegación con Antístenes y Diógenes; del materialismo con Demócrito, y del ecepticismo con Pirron y Timón.

De tantas escuelas, teorías y prácticas opuestas, sobrevivieron la duda y el ecepticismo que originó la base de las diversas academias, y formaron el principal fundamento de la filosofía romana del siglo de Ciceron y de Augusto, cuando la filosofía misma cedió á un impulso mas poderoso de las ideas y de la moral, y éstas reaparecieron bajo nuevas fórmulas despues de tres siglos de la mas sangrienta y encarnizada transición.

Interin que la filosofía y la moral se desenvolvian de aquella manera, el Egipto, la Palestina y la Arabia produjeron personajes de un orden peculiar, y que imprimieron un impulso extraordinario á las sociedades humanas, levantando en ellas prodigiosas ideas y encarnizadas luchas. Por esto, aquellos personajes fueren, y aun son hoy, tenidos en unas partes por filósofos, en otras por héroes, en otras por profetas, en otras por deidades, y en otras, en fin, por impostores. Pero sus obras, sus dichos, sus hechos, y aun aquellos que se les suponen, están ligados con los sentimientos religiosos, cuya tolerancia es del propósito de esta obra, en la cual se dejan consignados á su peculiar y futuro destino religioso, respetando esos sentimientos de los pueblos que profesan aquellas creencias, cuando éstas son acatadas de buena fé, y apoyadas en los principios de moralidad.

He aquí el estado en que el siglo en que vivimos encuentra á la humanidad, con el ecepticismo y el desden en la idea, y la escitación y el impulso vital en las ciencias naturales y las artes productoras. Despreciadas las ideas por las conquistas materiales, la humanidad se parece á un leproso que oculta sus llagas gangrenadas bajo los tisús y la púrpura, ó mas bien, como el salvaje cruzando distancias en un camino de fierro, ó transmitiendo absurdos por medio de los alambres telegráficos.

Las pasiones facticias, mas poderosas que jamas, humillan y postergan la mayoría de la especie humana, y el mal estar y la desesperacion hunde en el ecepticismo á unos, al paso que el placer y la disipacion á los otros. ¡Ah! ¡Bien venida seas santa doctrina de la Provincialidad, destinada á conducir á los hombres hácia la verdad y la felicidad!

Entre tanto que esto ha acaecido en las regiones filosóficas y religiosas de la humanidad, en las políticas se han sucedido luchas tras de luchas, tiranías unitarias y tiranías colectivas, y la sangre de sus victimas aun no cesa de correr hácia el profundo lago del error.

P. Y cómo lograremos que la religion Providencial se estienda y sea útil á toda la humanidad?

R. Escuchad una parábola:

Un Padre admirable y benevolente tuvo un hijo bello y amable, pero aquel no quería dejarse conocer inmediatamente de este, sino tener el placer de que su hijo

lo reconociese por la claridad de su genio, y principalmente por la ternura de su amor.

Así es que lo crió y le ministraba cuanto podia serle necesario.

El niño sentia la influencia de su Padre, le amaba, pero no podia verle.

Creció, llegó á la juventud, y su ansia por conocer á su Padre se redobló y se convirtió en una pasion incontrastable, hasta que agitado por ella se salió de la casa paterna, diciendo: "Pues aquí no puedo mirar cara á cara á mi Padre, lo buscaré por todo el mundo."

Y se lanzó á andar, y cubrió la tierra toda con sus huellas, y la regó con sus lágrimas, y la humedeció con el sudor de su fatigada frente.

En sus ratos de reposo se adormecía con el cansancio, y entraba dentro de sí mismo á meditar en su Padre.

Mas éste, por su parte, jamas lo habia abandonado; lo seguia á todas partes porque lo amaba mucho, y le preparaba donde quiera los alimentos, y le proporcionaba calmantes á sus dolores, y alivio en sus fatigas.

El jóven, que se encontraba con aquellos dones, decia luego: "Estos los recibo de mi Padre; él me nutre, él me viste, él alivia mis tormentos; pero esto no me satisface: yo quiero verle..."

Y el vértigo se apoderó de su mente y corrió tras de ilusiones, creyendo donde quiera encontrar á su Padre; pero ellas se desvanecian y dejaban el vacío y el remordimiento en su corazon.

Una vez, en que reposaba en medio de la oscuridad y con los ojos fijos en el cielo, no veia nada allí; pero su Padre estaba con él; velaba por su ecsistencia y le sostenia con el calor de su aliento.

Entonces el jóven se hace un raciocinio sencillo y fervoroso, y dice: "Yo he anhelado por conocer á mi Padre. Por lograrlo, no he perdonado sacrificios y aun he martirizado mi carne, y he recorrido la superficie de la tierra y la de los mares. En donde quiera he disfrutado de sus beneficios, pero no lo conozco aún. Luego no debo conocerlo sino hasta que á él le plazca. En verdad me volveré á la casa paterna, y allí al menos encontraré sus huellas que besaré. Y amaré su influencia benigna. Y me albergaré en su bolla morada."

Así que reflexionó, echó á andar hácia la mansion de su niñez, y quiso llevar algunos presentes á su Padre; pero en todo el camino solo encontró algunas flores marchitas, muchos abrojos y algunas yerbas insípidas.

No obstante su repugnancia para volver á la casa paterna con tan precarios presentes, se resolvió á llevarlos porque no tenia otros.

Y llegó á su morada primitiva, y vió que era bella; mucho mas bella que jamas le habia parecido, y cómoda, y sencilla, y en verdad encontró en ella un edén.

Reunió sus presentes y los colocó en un ramillete, y los ofreció con sencillo corazon á su Padre.

Y oyó una voz que le decia: "Hijo mio, yo acepto tus presentes, pero sobre todo tu amor. Quisiste conocerme, pero aun no ha llegado el tiempo en que puedas lograrlo. Goza entre tanto mis dones. Disfruta de tu paterna casa y méjorala á tu arbitrio. Tú tienes el poder de lograrlo hasta donde quiera elevarse tu imaginacion. Pero observa: Yo te he dado todos los bienes, y tú has llorado y te has fatigado por tu propio capricho. Y en retribucion de cuanto he hecho por tí, tú no has podido conseguir para ofrecermé otras cosas que unas cuantas flores marchitas, abrojos é inútiles yerbas. Mas recuerda que esas flores te han alumbrado y dirigido en tu camino. Que esos abrojos por el contrario te han retardado, desviándote de él y llagando tus piés y tus manos. Las flores son verdaderas, consérvalas; los abrojos no han sido sino ilusiones tuyas,

“deséchalas. Esas yerbas que crees insípidas, son tus verdaderas riquezas, cultívalas esmeradamente y guarda sus frutos.”

Y en verdad, bajo el aliento benefactor del Padre y en el delicioso clima de la casa paterna, aquellas yerbas instantáneamente crecieron y se convirtieron en hermosos y opulentos árboles, en arbustos bellísimos y en plantas primorosas.

Y todos floridos.

Y todos cargados de frutos fragantes y sabrosos.

En verdad, aquel conjunto era un Paraíso. . . . !

Entonces la voz del Padre continuó: “Te hallas, hijo mío, en la mansión de la felicidad. Jamás te abandoné en tus peregrinaciones, y te compadecia cuando te equivocabas en tu amor filial; pero al fin encuentras tu bello ideal posible, ínterin me conoces. En tu paraíso no falta ni aun el árbol del bien y del mal. Ninguna prohibición te impide el comer sus frutos, pero éstos son dobles. Los unos dulcísticos y salutarísimos. Los otros amargos y venenosos. Destruye éstos y cultiva aquellos, y el árbol no dará sino frutos benignos y celestiales. Reconoce al fin tus riquezas. Tú te afanabas por hacerme un regalo magnífico y lo buscaste en vano por toda la faz de la tierra, cuando en tu hogar paterno poseías un tesoro en aquella flor que tienes delante de tus ojos: cultivala y ella me será agradable.”

Y de facto, el joven vio una bellísima y fragante flor, blanca como la azucena, y cubierta de follaje como la violeta.

Tenia cuatro pétalos su elegante corola, y su diáfano pistilo estaba ornamentado con estambres tan brillantes como polvos de oro.

Al lado de aquella deliciosa planta corría un límpido arroyuelo, y sus aguas transparentes se deslizaban tranquilas sobre esmeraldas, diamantes y rubíes.

Entonces el joven tomó con el hueco de sus manos de aquella agua deliciosa y regó con ella la prodigiosa planta.

¡Mas oh portento! Aquel modesto tallo comenzó a desarrollarse con asombrosa rapidez, y se elevó cual un árbol gigante!

Peró su múltiple tronco no era fijo y monótono, sino móvil y sublime presentaba, ya el aspecto de bellas columnatas, ya el de enverjados maravillosos y ya el de elegantes kioskos.

Sus flores así mismo cambiaban todas las tintas del iris, y reflejando la luz como piedras preciosas, embalsamaban el ambiente con todos los perfumes gratos al olfato, y que se sucedían en el placer.

Su follaje presentaba también los goces del tacto y de la vista.

Unas veces las ojas brillaban tersas y lustrosas como luciente raso; otras veces presentaban el color mate y profundo del terciopelo, y otras la transparencia y gracia del encaje.

Peró sus frutos, ¡oh, sus frutos regalaban al gusto con los mas exquisitos y variados sabores, y sanos y nutritivos, regeneraban vida inmortal!

El árbol creció aún, hasta que tomó las proporciones de un sublime y magestuoso templo.

Comió el joven de sus frutos, y en el instante se sintió fuerte y adulto, y levantando la cabeza hacía los cielos, vio por entre el follaje desarrollarse la ostension hacía el infinito en un fondo mas brillante que el zafiro, y velado por nubes mas graciosas y variadas que los fuegos del ópalo.

Entonces percibió sonidos melodiosos y celestiales, y una ráfaga de prodigiosa luz alumbró suavísimamente sus ojos.

El se prosternó y conoció con el corazón y con el instinto del alma, que aquella luz no era su Padre, pero sí una imagen de su Padre; y lleno de efusión sintió

tanto placer y amor, que solo pudo decir estas sencillas palabras: “¡Padre mío, yo te adoro, bendito seas!”

Y oyó una dulce voz que le contesta: “Hijo mío, sé feliz, yo te amo y te bendigo.”

He aquí la parábola que os ofrecí, y estimaría saber que la habeis comprendido.

P. ¡Oh, sí! El niño en la casa paterna es la humanidad en su origen, buena, sencilla y amorosa, gobernada Paternalmente, amando sobre todo á su celestial Padre, Dios.

Mas queriendo conocer á éste materialmente, se lanza al mundo de los sentidos y de los sacrificios, y solo recoge afanes y penas, y corre tras de ilusiones.

Reflexiona al fin que Dios no quiere dejarse ver en esta vida de la míope vista humana, y se vuelve la humanidad desengañada hácia el hogar paterno; la religión natural, llevando como frutos de sus investigaciones unas cuantas flores marchitas, las ciencias y las virtudes; muchos abrojos, las pasiones facticias y los vicios; y algunas yerbas que creo insípidas, las pasiones naturales. Estas fructifican protegidas por la religión, y forman el edéa. Entre las pasiones naturales se halla en verdad como fundamental, el libre albedrío; es decir, el árbol de dobles frutos, los dulces y los amargos; pero cultivando los primeros y extinguiendo los segundos, llegará á ser al fin el árbol del absoluto bien. ¿Me direis ahora cuál es la flor blanca agradable á Dios?

R. Si, ella es la Providencialidad, pura, bella, fragante, pero nacida entre humilde follaje: los cuatro pétalos de su corola son las virtudes Providenciales, y su diáfano pistilo es la felicidad, fecundada con los estambres de oro del amor virtuoso. Regada con el límpido arroyo de la inteligencia y cultivada con las manos de la humanidad, llega á ser el árbol magestuoso y benefactor de la vida, y constituye al fin el templo erigido por el amor. Con los frutos de aquel árbol maravilloso, verdadero árbol de la libertad, el género humano se siente fuerte y adulto, dirige su vista hácia el infinito y percibe la eterna luz de la verdad, imagen de Dios, y se prosterna y adora á su Padre, y siente el amor y la bendición de su Dios en la felicidad.

He aquí en resumen el origen, el progreso social y el porvenir de la humanidad. Ella se ha desviado ciertamente del recto sendero hácia el cumplimiento de su grandioso destino, y no es extraño por esto que haya sufrido tantas miserias, tantas decepciones, tantas catástrofes, y que el mal y el error constituyan hoy su triste posición en este planeta.

Penoso, penoso y lamentable es el análisis que he tenido que haceros de la historia humana, en cumplimiento del propósito analítico de las anteriores páginas de este catecismo: “¿será la humanidad feliz sobre la tierra?”

En efecto: hemos visto que los hombres, llenos de los elementos del bien y de la felicidad, solo han sabido hacerse desgraciados y perversos. ¡Ah, si tal hubiesen de ser los resultados de sus futuros esfuerzos, sería necesario decir adios á la esperanza, y maldecir al género humano como incapaz de bondad, de beneficencia, de acierto y . . . de felicidad!

Peró la parábola que antecede nos alumbraba una nueva vía en el porvenir de la humanidad; nos indica que ésta se ha desviado de su naturaleza y destino, y que aun es posible volver al punto de partida del género humano, enriquecido éste con las costosas lecciones de la experiencia y de la ciencia. Esta nueva vía, alumbrada por la Providencialidad del hombre, debe conducirlo infaliblemente hácia el cumplimiento de su noble destino, y en consecuencia, hácia la felicidad.

Por lo tanto, yo, aunque sinceramente convencido de mi deficiencia, ensayaré manifestaros los medios con que cuenta el hombre, y los esfuerzos que debe hacer para conquistar su ventura en la vida temporal, y con ella sus méritos para obtener el eterno premio en la gloria de Dios.



PROGRAMA SINTETICO

DE LAS SIGUIENTES PAGINAS.

LA HUMANIDAD SERA FELIZ SOBRE
LA TIERRA.....

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DIRECCIÓN GENERAL DE

CATECISMO

DE LA

PROVIDENCIALIDAD DEL HOMBRE.

CAPITULO VIII.

DE LA VERDAD PROVIDENCIAL.

PREGUNTA. Qué cosa es la verdad Providencial?

RESPUESTA. Es la realidad de la creación considerada como objetiva, es decir, como un conjunto de los medios que Dios ha formado para obtener los objetos ó fines, determinados por su divina y eterna Providencia.

P. En cuántas clases dividís la verdad providencial?

R. En tres: en la física, en la moral y en la intelectual. O de otra manera: en las verdades de armonía, en las de sentimiento y en las de intuición.

P. Qué cosa es la verdad física?

R. Es el universo material, es decir, el elemento primitivo y todas las leyes que lo actúan, constituyéndolo y modificándolo en todos los seres materiales de que nos avisan nuestros sentidos. Así es como estas verdades son de armonía, porque ésta es la que la preside y decide, por las leyes que obedece, todos los fenómenos naturales.

P. Qué cosa es la verdad moral?

R. Es la correlación objetiva de todos los fenómenos Providenciales enlazados entre sí armoniosamente para su realización y perfeccionamiento según los fines del Criador. Del conocimiento de esta verdad solo son susceptibles los seres capaces de conciencia reflectiva, y por eso he dicho que son verdades de sentimiento, porque la conciencia humana las siente como leyes inmutables de su ser, dirigidas al bien estar colectivo de la humanidad.

P. Qué cosa es la verdad intelectual?

R. Es la realidad ó causalidad metafísica de los medios y fines que Dios como causa suprema ha dispuesto en la creación, para conducir ésta hácia la perfección á que la destina. Por esto solo pueden conocerse estas verdades por el intuitivismo ó instinto espiritual del alma humana.

De este modo ya percibireis la graduación ascendente de la verdad y de los seres que son susceptibles de percibirla. Las verdades físicas obran en todos los seres de la naturaleza. Las verdades morales solo tienen su acción en los ani-

males altamente organizados y capaces de reflexión y sociabilidad, siendo sumamente varia la escala gradual que existe entre las diferentes especies sociables hasta la del hombre que es sociable por excelencia. Por último, las verdades intuitivas son peculiares de la especie humana, la que sin embargo, no puede conocer la verdad absoluta que es exclusivamente del conocimiento de Dios.

P. Por qué decís que la verdad absoluta es exclusivamente del conocimiento de Dios?

R. Por qué solo él posee la verdad subjetiva que, consiste en el conocimiento íntimo de la naturaleza de su propio ser, y de todos los seres existentes y posibles. El hombre por medio de su intuitivo puede elevar su contemplación hacia los atributos de Dios y hacia las leyes de la fuerza, por lo mismo conoce que la fuerza es necesariamente una creación, y que jamás puede confundirse con el Creador, pero el hombre no puede conocer la esencia infinita y eterna de este, ni la naturaleza inmaterial de la fuerza primitiva, por lo que está fuera de su alcance la verdad radical ó subjetiva y absoluta.

P. Pues qué, el hombre no puede contemplarse á sí mismo como un ser subjetivo?

R. No, cuando raciocina profundamente, pues debe considerarse el mismo como uno de tantos objetos criados por Dios para fines determinados. Pero cuando hacemos abstracción de esta verdad fundamental, podemos raciocinar subjetivamente por ser agentes dotados de voluntad, pues esta es la prerrogativa con que Dios nos ha privilegiado al darnos la facultad del libre albedrío. Así es como por este el hombre viene á ser en cierto modo un ser subjetivo, como una semejanza de Dios, aunque siendo una creación, la naturaleza humana es necesariamente objetiva.

P. Es la verdad en todas sus variedades originada por Dios?

R. Sí, indudablemente. Las verdades de armonía tienen su origen en Dios como creador de la fuerza libre ó alma universal, de las fuerzas neutralizadas ó materia primitiva, y de las leyes del movimiento perpétuo, pues de aquí emanan todas las verdades que constituyen el universo físico. Las verdades de sentimiento tienen su origen en Dios como Providencia divina, pues al amar éste á sus criaturas, originó el universo de los afectos á los que está encomendada la moral y el Amor Providencial, al cual el hombre se encamina por la perfectibilidad de sus sociedades. Por último, al mismo Dios debe el espíritu humano el intuitivo de las verdades metafísicas que forman la más elevada de sus prerrogativas, y le descubren su alto destino de Providencia derivada de la divina, estableciéndose en sus relaciones para con Dios la religión y culto Providencial.

P. Es la verdad el origen de la virtud?

R. Sí lo es, y aun debe decirse que la verdad en acción es en el hombre la misma virtud. De este modo hay tres clases de virtudes, así como hay tres clases de verdades. De las virtudes ó verdades físicas, resulta el bien y la reciprocidad del bien, de las morales emana la expansión y la espontaneidad del bien, y de las intelectuales la generalización del bien, es decir: la Providencialidad.

En esta graduación se hallan también incluidos todos los animales sociables; pero el único agente providencial de Dios sobre este planeta es el hombre, encomendado por la verdad divina para la continuación y perfeccionamiento de la creación en la tierra, bajo el simultáneo impulso de todas las verdades y virtudes emanadas de Dios y comprendidas y acatadas por la humanidad.

P. Originadas las virtudes por el acatamiento de la verdad, ¿creéis que se originan los vicios cuando se desdénan las verdades?

R. Sí, y es fácil demostrarlo. Las verdades objetivas no son otra cosa que las leyes que rigen á los seres que las obedecen, á la vez que la verdad y la ley se

identifican con el mismo ser que es objeto de la verdad y de la ley. De este modo todos los seres del universo obsequian la verdad y la ley, porque con su misma existencia manifiestan la exacta relación que con ellas los ligan. Pero los seres Providenciales, es decir, los hombres, dotados de libre albedrío, pueden separarse del cumplimiento de la ley y de la verdad objetiva, y caer ó influir en el desorden del error, faltando á la ley natural y á la verdad Providencial; y he aquí la causa del mal que suele tomar los títulos graduales de falta, de vicio, de delito y de crimen.

P. De cuántas maneras puede el hombre faltar á la verdad?

R. De dos maneras, de dicho y de hecho. A la primera se le da el nombre de mentira, y á la segunda de delito ó de crimen.

P. Hay graduación en la manera de faltar á la verdad?

R. Sí, porque siendo ésta, como objetiva Providencial, la falta es tanto más grave cuanto más ofende la Providencialidad. Así es que la mentira tiene las graduaciones agravantes de falso testimonio, de calumnia y de perjurio; y de la misma manera en las faltas de hecho, puede el hombre cometer desde aquellas que son simplemente contra la urbanidad hasta las que privan del bien estar ó de la vida á sus semejantes; ó por último, aun aquellas que le constituyen suicida.

P. Por qué referís los crímenes á la falta de la verdad, cuando hasta aquí solo se había referido esta falta á la mentira?

R. Lo hago por dar unidad á la moral y á las virtudes. Antes se decían, crímenes contra Dios, contra la sociedad, contra la justicia, contra de la naturaleza, y en fin, contra de sí mismo. Pero si bien reflexionamos, todas las faltas que pueden cometerse son contra de la verdad, es decir, contra de los fines Providenciales que Dios se ha propuesto como verdades objetivas, y por lo tanto, el hombre, cuanto más las acata tanto más cumple con su destino Providencial, al paso que cuanto más las contraria es tanto más improvidente. En el primer caso ejerce las virtudes por el curso benéfico que da á su libre albedrío; así como en el segundo caso se entrega á los vicios depravando su libre albedrío.

Esto nos conduce á otras consideraciones importantes, y son aquellas que nos hacen ver en las faltas y las virtudes la misma diferencia que en las pasiones, es decir, que hay unas faltas verdaderas y otras facticias. Las verdaderas son las que se cometen contra de la Providencialidad, es decir, contra de la verdad Providencial; y las facticias son las que se cometen contra las instituciones puramente humanas, por ejemplo, la más simple sospecha de desafección suelen castigarla los tiranos con los tormentos más crueles, con la prisión perpétua y con la muerte, al paso que los crímenes más horrendos de los mismos tiranos se coronan á veces con los honores del triunfo.

Por lo mismo es menester definir con exactitud la virtud y el vicio bajo el conocimiento de la verdad objetiva y Providencial.

La virtud es aquella tendencia del hombre hacia la verdad y la Providencialidad, aun cuando esta le cueste algún sacrificio.

El vicio es el abandono de la Providencialidad y la verdad, aun cuando de ello se le siga algún placer.

P. Cómo falta el hombre á la verdad intelectual?

R. Falta de dicho, cuando inculca á los demás teorías erróneas ó perversas; cuando quiere persuadir á sabiendas como verdades los delirios ó ficciones de su imaginación, y cuando perjura.

Falta de hecho cuando persigue á los demás por creencias religiosas, y cuando impone por la fuerza sus opiniones peculiares.

P. Cómo falta á la verdad moral?

R. Falta de dicho, con la mentira, y agrava á ésta cuando con ella perjudica mas ó menos funestamente á alguno ó algunos de sus semejantes

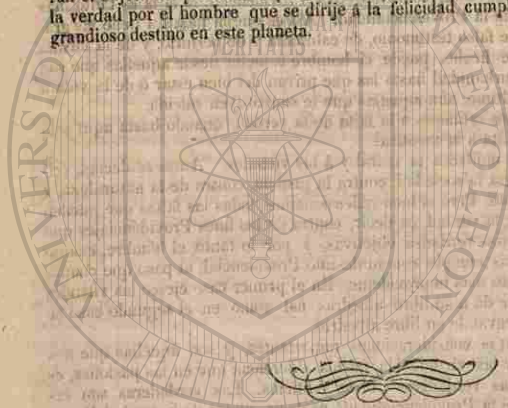
Falta de hecho maltratándolos y rehusándoles su afecto y benevolencia, ya ocasionándoles el mal ó ya privándoles del bien.

P. Cómo falta á las verdades físicas?

R. En éstas solo puede faltar de hecho, contrariando las tendencias Providenciales de la naturaleza, destruyendo por cualquier medio los beneficios que con ella dispensa Dios á sus criaturas.

P. Llegará el hombre á acatar algun dia la verdad Providencial en todas sus variedades y ramificaciones?

R. Si ciertamente si quiere ser feliz sobre la tierra, y disfrutar la gloria de Dios en la eternidad, para lo cual necesita ejercer las virtudes Providenciales, las que serán el objeto del próximo capítulo, como resultado inmediato del acatamiento de la verdad por el hombre que se dirige á la felicidad cumpliendo así mismo con su grandioso destino en este planeta.



CAPITULO IX.

DE LAS VIRTUDES PROVIDENCIALES.

PREGUNTA. Hay virtudes Providenciales?

RESPUESTA. Sí, por lo mismo que hay una religion Providencial que las consagra.

P. Por qué las consagra esta religion?

R. Porque ellas inducen al hombre á hacer el bien y lo conducen hácia la perfeccion.

P. Cuántas y cuáles son las virtudes providenciales?

R. Ellas son cuatro fundamentales: la conveniencia, la justicia, el amor y la misericordia.

P. En qué se fundan estas virtudes?

R. En el libre albedrío del hombre.

P. Y á dónde conduce éste?

R. A la Providencialidad.

P. Podreis darme una idea concisa de esto?

R. Sí, y lo haré en en la siguiente

SINOPSIS

De las virtudes fundamentales de la Religion Providencial.



- P. Decidme: por qué haceis al libre albedrío el fundamento de toda virtud?
- R. Porque Dios se ha dignado dotar con el á la especie humana, consignándolo como la única ley positiva de esta, y por consecuencia, todas las costumbres y acciones dirigidas hácia el bien personal y procomunal, son virtuosas, porque pudiendo muy bien ser desechadas por el libre albedrío del hombre, éste las acata y ejecuta voluntariamente.
- P. Por qué haceis emanar en la sinopsis directamente del libre albedrío la libertad personal y civil, y la libertad social y religiosa?
- R. Porque estas son las condiciones tangibles por donde se deducen las virtudes, pues sin libertad no puede haber virtud, porque ésta pierde todo su carácter cuando es el resultado de una forzosa necesidad.
- P. Decidme, cómo comprendéis la generacion de las virtudes Providenciales?
- R. De la libertad personal resulta la virtud de la conveniencia, porque el hombre al obsequiarla debe ser libre para consigo mismo. De la libertad civil resulta la justicia, pues el hombre pudiera ó no acatarla. De la libertad social resulta el amor, pues el hombre es libre para dispensar éste ó negarlo á sus semejantes, y por último, de la libertad religiosa resulta la misericordia, pues el hombre es libre aun en los actos misericordiosos, que son religiosos en tan alto grado.
- P. Hay graduacion en estas cuatro virtudes?
- R. Sí, porque al observarlas, contrae el hombre de mas en mas el mérito de la espontaneidad. Para que el hombre cumpla con la conveniencia, tiene los estímulos de su propio bien, y si no lo ejecuta, se castiga á sí mismo. Para cumplir con la justicia, tiene la coerción de la conveniencia de los demas hombres, y si no la acata, lo castiga la sociedad. Para dispensar á los demas un noble y virtuoso amor, el hombre tiene solo los estímulos de su alma virtuosa, pero ésta puede esperar al menos la correspondencia de sus semejantes. Pero en fin, para dispensar la misericordia, el hombre solo tiene el estímulo desinteresado de la virtud en su grado mas alto de abnegacion y mérito.
- P. Por qué en la sinopsis condensais la conveniencia y la justicia en la sociedad?
- R. Porque los lazos de ésta son necesarios, pues en ella nacemos y por ella estamos sujetos á sus leyes ó instituciones.
- P. Por qué condensais el amor y la misericordia en la asociacion?
- R. Porque esta es la base del progreso social, y no podremos llegar á éste sin que los dulces y voluntarios lazos del amor y la misericordia, nos asocien espontáneamente con nuestros semejantes.
- P. Y por qué reasumis todas las virtudes en la Providencialidad?
- R. Porque con ellas el hombre tiene todos los elementos necesarios para ser bueno, benevolente, benéfico, y por lo tanto Providencial.
- P. Observó que colocais la conveniencia en el primer grado de la virtud. Pues qué, hay virtud en la conveniencia?
- R. Sí, hay virtud en la verdadera conveniencia, pero no en el capricho del hombre. *La conveniencia del hombre es virtuosa cuando es agradable á Dios y concorde con el destino Providencial de la humanidad.*
- P. Explicadme esta calificación.
- R. Siendo el destino de la humanidad el ser Providencial imitando á la Providencia divina, nada podemos hacer mas agradable á Dios que cumplir con el destino para que nos ha criado. Por lo tanto, si hacemos lo conveniente para con nosotros mismos, para con los demas hombres y aun para con las criaturas inferiores, habremos agradado y servido á Dios y sido virtuosos. Mas ved ahora la verdadera distincion entre la virtud y el capricho de el vicio del hombre: su conducta será virtud,

- sa cuando sea conveniente y Providencial, y será caprichosa cuando no conduzca á la conveniencia ni á la Providencialidad; en fin, será viciosa si es contra la Providencialidad y por lo tanto contra la conveniencia.
- Mas, sin embargo de que ya os lo he dicho, necesito repetíroslo. El hombre contrae muy poco mérito en obrar con solo el objeto de su propia conveniencia, pues si no hiciese otra cosa mejor, él seria un egoísta, y si su conveniencia estuviese en oposicion con la de los demas, y á pesar de eso la prefiriese, él seria injusto y acaso criminal. Así, pues, solo la Providencialidad de la conveniencia es la que le da su carácter de virtud.
- P. Pudiendo el hombre ser virtuoso para consigo mismo y para con sus semejantes, puede ser virtuoso para con Dios?
- R. Sí, pues á los ojos de Dios, el hombre es virtuoso cuando es Providencial para consigo mismo, para con sus semejantes y aun para las criaturas inferiores, porque como Dios no necesita nada del hombre, y como éste es tan limitado, cuanto es infinita la grandeza y gloria de Dios, no es posible en el hombre ejercer ninguna virtud directa hácia su Dios.
- P. Pues qué, no encontráis que sean virtudes el amar y adorar á Dios, y rendirle un culto puro y religioso?
- R. No, esos son deberes imprescriptibles de parte del hombre, y en el cumplimiento de esos deberes se cifra lo mas elevado de la religion Providencial, mas propiamente hablando, no constituyen virtudes, porque la virtud se cifra en la beneficencia; pero en nuestras relaciones para con Dios, nosotros somos siempre los beneficiados, tanto mas, cuanto que en el culto Providencial no se necesitará hacer sacrificios ni prácticas penosas.
- P. Las virtudes fundamentales ó Providenciales del hombre, formulan las reglas de su bienestar y deberes!
- R. Sí, ellas son las bases del código de la Providencialidad, el que os manifestaré sinópticamente al fin de este catecismo.
- P. A dónde deben conducir la verdad y las virtudes Providenciales al hombre?
- R. A la felicidad.
- P. Pues qué, será necesario que todos los hombres sean virtuosos para ser felices?
- R. Sí ciertamente; pero esto no debe hacernos dudar de que un día la humanidad llegue á ser en general virtuosa y feliz.
- P. Pues por qué hasta hoy no han podido ser en general los hombres ni virtuosos ni felices?
- P. Porque se habian establecido como virtudes muchas prácticas contrarias á las cuatro virtudes que os he enunciado, y por consecuencia en contra de la Providencialidad y la felicidad. Siendo el destino del hombre el ser sobre la tierra una Providencia, es inconcuso que luego que se desvia de este sublime destino, se aleja del objeto de su ser y se hace infeliz.
- Pero por el contrario, cuando el hombre cumple con la Providencialidad de su ser, encuentra el centro de sus instintos y tendencias naturales, y obsequia el intuitivismo de su espíritu, y como el primer objeto de su Providencialidad está en sí mismo, no hace ni necesita hacer sacrificio ninguno para cumplir con su elevado destino, y ya veis que luego que la sociedad en masa se dirija hácia las bellas, fáciles y benéficas virtudes que os he anunciado en este capítulo, habrán conseguido los hombres la espontánea reciprocidad del bien, y se dirigirán dulce y calmadamente hácia la felicidad. Así es como la moral y la Providencialidad del hombre, como idénticas, conducen á éste á las virtudes que debe obsequiar salvándolo de los vicios de que debe huir.

CAPITULO X.

DE LA FELICIDAD.

PREGUNTA. Qué cosa es la felicidad del hombre?

RESPUESTA. La felicidad del hombre es su fruición y posesion de la verdad y de la virtud Providencial.

P. Pues qué cosa es la fruición y la posesion de la verdad y la virtud absoluta?

R. Es la gloria de Dios.

P. Luego la felicidad del hombre para ser perfecta debe ser á semejanza de la gloria de Dios?

R. Sí, así como el hombre para ser perfecto, debe ser Providente y semejante á la Providencia divina.

P. Pues por qué muchos se consideran felices en medio de estravagancias y aun de crímenes?

R. Porque hasta hoy se habia confundido la felicidad con el placer. El placer puede ser escéntrico y caprichoso, si es el goce facticio de los individuos; pero la felicidad no puede ser sino el sólido y virtuoso bien estar que satisfaga las nobles aspiraciones y el buen sentido de la humanidad toda.

He aquí por qué el hombre parece ávido de felicidad, sin encontrarla jamas, porque la busca en los placeres, y éstos, aun cuando no sean facticios, son limitados, y viene con su abuso la saciedad, y con ella el hastio y el fastidio y no la felicidad, porque ésta no está donde erróneamente se busca.

P. Pues dónde hallar la felicidad?

R. Ya habeis visto que en la posesion de la verdad Providencial.

P. Haccis alguna diferencia entre la posesion y el conocimiento de la verdad?

R. Sí ciertamente, porque un hombre puede ser muy infeliz aun cuando conozca la verdad si no la posee y practica. Diré mas, sin la posesion y práctica de la verdad, debe ser tanto mas infeliz el hombre cuanto mas la conozca, y en eso mismo debe estar la pena del réprobo, en no poder poseer la verdad cuando le sea conocida sin el velo que la encubre de las pasiones facticias.

P. Decidme, cómo comprendéis la fruición y la posesion de la verdad y de la virtud Providencial?

R. Ya os he dicho que la verdad es la realidad obgetiva de los medios Provi-

denciales que Dios ha criado para el bien y perfeccionamiento de sus criaturas. Así es que el hombre que posee la verdad es necesariamente Providencial, virtuoso y feliz. Aproximadamente atinaban los que hacian consistir antes la felicidad en la virtud. Pero como el nombre de virtud es vago segun se habia hasta hoy enunciado, he querido adunarlo á las ideas precisas de verdad y de Providencialidad, y así se eliminan muchas supuestas virtudes que no solo no conducian á la felicidad, sino que alejaban al hombre de ella, y tales eran las virtudes ascéticas que consistian en la abstinencia, en las privaciones y en el tormento de la carne. De la misma manera que las supuestas virtudes estoicas, que se hacian consistir en el desprecio de las penas; y por último, en las antiguas virtudes cívicas, que se cifraban en el sacrificio personal en medio de las ruinas de la humanidad.

La felicidad definida mas concisamente consiste en el goce y ejercicio simultáneo de la Conveniencia, de la Justicia, del Amor, de la Misericordia y de la Providencialidad, pues bien analizadas estas virtudes, son á su vez la expresion de las verdades físicas, morales, intelectuales é intuitivas, y mas apropiadamente en su correspondencia reciproca: las cuatro virtudes Providenciales son relativas á las verdades de Armonia, de Sensacion, de Reflexion y de Intuicion, y por lo tanto satisfaciendo con su goce y fruicion todas las facultades del hombre, le proporcionan la felicidad; la que así comprendida no es otra cosa que la consecuencia precisa de las verdades y virtudes Providenciales, identificadas con el ser inteligente que las goza.

En las actuales sociedades es casi imposible el hallar todas estas verdades y virtudes generalizadas en la especie humana; pero el hombre que las posee es necesariamente feliz, si se afirma en aquellas que no se le pueden arrebatar. Si se le quitan todos los goces de la conveniencia, le quedarán los de la justicia, y se consolará con ser indebidos sus padecimientos. Si la justicia humana lo abruma y perjudica, se apoyará en la justicia divina, y elevándose con ella en la virtud, amará á sus enemigos y será aun feliz. Si éstos corresponden su amor con odio, los tratará con misericordia y los compadecerá; pedirá á Dios por ellos, será Providencial hasta en los momentos de mayor afliccion, y siéndolo, su virtud le engrandecerá y será feliz hasta en las agonías de la muerte, la que no será para él sino un dichoso tránsito de la felicidad combatida hácia la eterna é incombustible gloria.

Pero este supremo esfuerzo de la virtud no es comun, porque no son comunes ni los casos de ejercerla, ni los hombres capaces de ello. Las virtudes Providenciales son dulces y simpáticas por sí mismas, y el hombre que las practica se rodea bien pronto de seres igualmente felices y virtuosos, y el bien estar brilla en su rededor.

Mas para lograr esto es indispensable volver al estado primitivo del hombre virtuoso, suave, amoroso y providente. Por eso en las actuales circunstancias sociales únicamente solemos ver algunas familias felices en los campos, libres de las pasiones tumultuosas de las sociedades facticias, y obsequiando las dulces indicaciones de la naturaleza, amándose mutuamente, trabajando en medio de la alegría y el contento, distribuyendo los beneficios á sus felices familias y aun á los ganados que cultivan y los animales que les ayudan en el trabajo. Allí, en las floridas Alquerías es donde se encuentra un bien estar sin nublados y sin disturbios, y á donde la salud, el vigor y la agilidad conservan y prolongan la vida, libre de afrentosas enfermedades y de miserables dolencias, y allí el hombre disfruta desde la niñez hasta la decrepitud. Cuando los refinados cortesanos van á aquellos lugares de calma y de felicidad, envidian aquella vida patriarcal, y sienten por un momento el júbilo del bien estar sencillo y primitivo; pero bien pronto se fastidian de esa tranquilidad que tienen por insípida y monótona; atribuyen aquella felicidad á la ignorancia, llegan á despreciarla y se vuelven á la ciudad, á la vida tumultuosa y al enervamiento y

su estado primitivo debieron ser libres, por que la fuerza aun no sugetaba los débiles al capricho del fuerte ó del astuto. Tambien debieron ser iguales, por que aun no se establecian categorías ni diferencias tradicionales. Así mismo se consideraron todos cual hermanos, por que no se distinguieron los grados de parentesco hasta que la complicacion social condujo á este punto los intereses opuestos aun entre los mismos parientes. Finalmente, el estado primitivo de la especie humana ha debido ser el de la solidaridad, porque los intereses generales debieron ser comunes é idénticos, no habiéndose aún levantado las terribles barreras de intereses opuestos entre los individuos y aun entre las castas.

P. Habiendo las bases fundamentales de la sociedad, naturales en la especie humana, desaparecido completamente al hundirse esta bajo el influjo funesto de las pasiones facticias, ¿cómo han podido reaparecer entre las ideas y las tendencias de los hombres?

R. Porque ellas son intuitivas é instintivas en la humanidad, es decir, que estan concordadas con los intereses espirituales y corporales del hombre.

De este modo la especie humana ha sentido la necesidad, de las cuatro bases sociales para obtener la felicidad, aun cuando se hubiesen perdido enteramente en las costumbres de los hombres ya barbarizados. Así pues, contemplad cuán grande ha debido ser el estímulo civilizador de las clases inferiores al sentir ese inmenso malestar de los que sufren la tiranía y la miseria, á la vista del poder y del enojoso fausto de los tiranos.

Después de barbarizado el mundo bajo los grandes imperios antiguos, quedaron los hombres suzuzgados enteramente por la autocracia y la teocracia. Así la esclavitud y la desigualdad fueron inculcadas por los mismos dogmas religiosos. En la India, entre los Brahmanes, se enseñaba que Brahma había producido de su boca al Brahman, de su brazo al Khatrya, de su muslo al Vaisya y de su pié al Soudra ó Pária. Bajo semejante doctrina imaginad cuán grande y cuán profundo ha debido ser el malestar de las castas que se creian ellas mismas envilecidas por la divinidad, y cuán atroz el despotismo de los que se suponian autorizados para ejercer la crueldad en nombre de sus dios.

Mas la Providencialidad del hombre, sentida siempre, aunque no conocida, suavizaba las costumbres indómitas de los bárbaros mismos; los filósofos comenzaron á aparecer en el mundo, y compadecidos de las desgracias de la humanidad, predicaron la libertad la cual brilló en Grecia, principalmente en Atenas, y la igualdad puesta así mismo en práctica en aquella gloriosa nacion, especialmente en Esparta.

Infortunadamente las costumbres de los griegos estaban muy léjos de poder garantizar la estabilidad de las bases sociales. Ellas aparecian como los primeros destellos de una luz intermitente que alternaba y se confundia con las tinieblas del error, de ahí las continuas querellas y guerras intestinas á que se lanzaron aquellas repúblicas. El espíritu (siempre opuesto al progreso) del fanatismo mitológico, y las interminables disputas de los filósofos, hicieron infructuosas sus tendencias hacia la libertad y la igualdad, aun bajo la dominacion de los romanos. Sobre todo, esas bases sociales eran impracticables sin la fraternidad que uniese á los hombres voluntariamente, pues era indispensable la cohesion para sostenerlas, y en el acto que interviene la fuerza, la libertad y la igualdad no son sino pretextos y nuevas formas de la tiranía.

Sin embargo: anunciados en los pueblos esos dos grandes principios y extendido en el mundo el poder republicano de los romanos, debia aparecer, y apareció en efecto la sublime y generosa idea de la fraternidad.

Una aureola extraordinaria y las circunstancias mas propias para hacer notable y solemne su predicacion se reunieron, y su propagación por el mundo tubo tantos

caracteres de omnipotencia, que por tres siglos en las catacumbas se creyó afirmado para siempre el principio dulce y consolador de la fraternidad, cultivado con la sangre de los mártires en Roma. Mas desgraciadamente se apoderaron después de el nuevos agentes y nuevas formas de la tiranía, y al hombre solo se le daba el título de hermano para vejarlo y oprimirlo con el cetro visible del poder y el invisible de la idea.

Vinieron los tiempos feudales y la fraternidad, apenas quedó como un refugio intelectual y moral de consuelo, mas en el suplicio, en los cadalsos y la hogera se enviaban los hombres al tormento y á la muerte con el hipocrita título de hermanos. ¡Ah! cuán odioso, cuán tiránico y cruel ha debido parecer aquel título falaz á las victimas de la barbarie feudal! La fraternidad así falsificada pareció por mucho tiempo el expediente mas cómodo y duradero de la tiranía y ésta se creyó para siempre afirmada en el poder. Pero habian sonado ya tres palabras sublimes: libertad, igualdad, fraternidad, y con su majica armonia los hombres al principio adormecidos en el lecho del tormento, despertaron al fin, y reconocieron que en la dulce y consoladora sustancia de la vida se les habia infiltrado el veneno narcótico de un indefinido letargo. Hicieron esfuerzos supremos y la libertad, la igualdad, y la fraternidad volvieron á hacer vibrar el aire, pero ya no fué con la voz de la mansedumbre sufriente, sino con la terrible voz del despecho y de la venganza, y así la libertad, la igualdad, y la fraternidad de nuevo ultrajadas y falsificadas en Francia después de un tremendo desenlace solo quedaron como enseñas de la tiranía, del desnivel social y del odio.

La decepcion y el desaliento se desplomaron sobre la humanidad doliente, y aquella enseña desgarrada quedó á merced de los que quisieron empuñarla; y de facto se asieron de ella sus antiguos explotadores, quienes melifluamente decian á sus miserables victimas: "¿No es cierto, que solo nosotros podemos daros con verdad y bondad el título de hermanos?"—"No es cierto!" respondieron otras voces exasperadas. "Vuestro caliz está ya preparado con un nuevo narcótico, y no queremos librarlo! ¡Vuestra fraternidad es un principio impracticable, y nosotros invocamos la solidaridad de la especie humana!"

Mas los primeros sonriendo decian: "Desgraciados! ¡no teneis poder para disfrutar un bien simple y sencillo como la fraternidad, y quereis adquirir uno tan complicado y difícil como la solidaridad! ¡Corred, corred tras de ilusiones, ya que no quereis adormeceros bajo el imperio de las antiguas costumbres!"

Así es como hayamos hoy la humanidad. Han aparecido ya las cuatro grandes ideas fundamentales del humano saber, y ellas son las bases mas firmes y gloriosas de la sociedad. Pero ellas han estado falsificadas en todos tiempos. Mas ahora que os anuncio la Providencialidad del hombre, deseo demostraros la verdad de esas cuatro grandes bases de la felicidad social, identificadas con aquellas cuatro sublimes ideas, tan anheladas, tan combatidas y tan caras al genero humano.

P. Creéis que hay analogía inmediata entre las cuatro bases sociales y las virtudes Providenciales del hombre?

R. No solo hay analogía entre ellas, sino que las bases sociales son el resultado necesario de esas virtudes que el hombre siente intuitivamente, aunque hasta ahora no se hubiesen obsequiado ni conocido con propiedad.

Esto lo comprenderéis fácilmente cuando reflexioneis la sencillez con que se encuentran deducidas; la libertad de la conveniencia; la igualdad de la justicia; la fraternidad del amor y la solidaridad de la misericordia.

Así es como la Providencialidad del hombre ha sido sentida intuitivamente por el genero humano; pero faltando una fórmula precisa que lo condujese en las variadas sendas del laberinto social, se perdia en él frecuentemente. Mas ahora ya

percibireis la natural síntesis del intuitismo humano. De la creación producida por la verdad y Providencia divina, emanaron las verdades físicas, morales, intelectuales e intuitivas; de éstas se derivan inmediatamente como virtudes Providenciales la Conveniencia, la Justicia, el Amor y la Misericordia, y de ellas las cuatro bases sociales: Libertad, Igualdad, Fraternidad y Solidaridad. Refundid todas estas fórmulas de la verdad, y las hallareis comprendidas en la grande aspiración del género humano: ¡la Felicidad!

No es extraño así que el intuitismo del hombre, como el recto y benéfico instinto de su espíritu, le condujese á buscar parcialmente ideas, verdades y hechos que tanto alumbraban la senda de la felicidad, y que ahora las hallais reunidas en la fórmula benigna de la Providencialidad, la que procuraré haceros mas comprensible con su aplicación concreta hácia la investigación y mejora práctica de las formas sociales.

P. En qué haceis consistir la libertad social?

R. En que las instituciones humanas están concordes con la voluntad divina acerca del libre albedrío, de que debe disfrutar el hombre individual.

P. Decid cómo?

R. No traspasando los límites de acción que Dios ha determinado con respecto al hombre, para que éste tenga todas las cualidades necesarias para cumplir su destino Providencial. Por esto Dios lo ha ennoblecido con la libertad, y así la sociedad al colliar ésta, contraría la voluntad divina, haciendo del hombre un sér degradado é incapaz de llenar su gloriosa misión sobre la tierra.

P. Cómo podreis determinar el grado de libertad que Dios deja al hombre?

R. Estudiando á la naturaleza y al hombre mismo, de cuyo estudio atento resultan las conclusiones siguientes, sancionadas por el intuitismo y el sentido común de la humanidad.

1.º Todos los hombres son libres é iguales ante Dios, y por lo tanto:

2.º Todos tienen igual derecho para reconocer en Dios su origen y adorarle como á la Providencia y Padre universal.

3.º Todos tienen igual derecho á sus beneficios y á imitarle Providencialmente.

4.º Todos tienen igual derecho á conservar la vida, las fuerzas y los goces naturales y morales.

5.º Todos tienen igual derecho al trabajo y al descanso.

6.º Todos son ante Dios dignos de conocer y de poseer la verdad, la instrucción y la virtud.

7.º Todos son libres en su opinión íntima.

8.º Todos tienen igual derecho para expresarla.

9.º Todos tienen libertad de acción, con tal de que no ataquen las leyes naturales, pues éstas están y deben estar fuera de su acción.

10.º Todos son responsables ante Dios del modo con que se hayan conducido en su misión Providencial con sus opiniones, expresiones y acciones.

11.º Todos están bajo la justicia divina.

12.º Todos son acreedores á la misericordia de Dios, bajo la condición del arrepentimiento y la reparación posible de las faltas cometidas. Así la misericordia de Dios se identifica con su justicia, la que se atenua y suaviza para con los desgraciados é ignorantes, y así estos atributos de Dios consagran y demuestran su unidad, su perfección y su absoluta verdad.

He aquí las conclusiones que he dicho brotan del estudio de la naturaleza física y moral del hombre, y de aquel grado de libertad que éste disfruta con respecto á sí mismo, á sus semejantes, á las criaturas inferiores y á la naturaleza en general. ¿Con qué derecho pretendería la sociedad obrar con mas coersión que Dios sobre

los hombres individuales? El Sér supremo no puede equivocarse en sus planes, medios ni fines, y por esto es evidente que el libre albedrío humano es útil y debido, y que la sociedad no puede contrariarlo sin hacerse criminal y desgraciada, y sin faltar á su destino asimismo Providencial.

En comprobación de esto pueden glosarse socialmente las doce conclusiones que anteceden, y se tendrán los derechos del hombre en su mas simple y sencilla acepción, observándose que estos derechos no pueden coartarse sin ser tiranizados los individuos por la sociedad, haciéndose ésta despótica y contraría á los fines de Dios. Diré mas: la sociedad misma jamas podrá evitar la libertad individual del hombre; ella podrá imponer penas terribles para los que falten á sus leyes; pero el hombre siempre se sentirá libre para acatar esas leyes ó para cometer el crimen, siendo de notarse que el sentimiento moral es siempre mas eficaz y efectivo que la coersión social para hacer se respete la ley.

P. Habeis sentido que la sociedad se hace despótica cuando contraría los derechos del hombre; así decidme, ¿no puede acaso el despotismo residir en un solo déspota?

R. No, pues los déspotas, sean emperadores, reyes ó presidentes, necesitan apoyarse siempre en un conjunto de hombres, ya sea en congresos, consejos ó ejércitos, ó en todo esto á la vez, para tiranizar al pueblo, puesto que el hombre individual es impotente para contrariar la voluntad resuelta de solo dos hombres, lo que debe tenerse presente, porque la voluntad colectiva, lo mismo que todas las fuerzas sociales, son susceptibles de análisis severo y útil, para el establecimiento de instituciones conformes con la naturaleza humana y los designios divinos.

P. Glosad, os ruego, las conclusiones del libre albedrío que habeis dicho pueden servir de base la mas sencilla y natural á los derechos del hombre.

R. Si lo haré; pero para que dichas conclusiones tengan un carácter incuestionable de verdad, es necesario se comprenda que la sociedad solo deriva su poder de su Providencialidad. Dios dispuso el libre albedrío del hombre; pues la sociedad debe respetarlo. Dios dotó al espíritu humano del intuitismo para guiarlo hácia la virtud, y para que no careciese de un regulador íntimo que le avisase del mal y le indujese al bien; pues la sociedad debe proveer á la instrucción de los individuos, para que la sabiduría en ellos los conduzca sin apremios y sin coersión hácia las virtudes. Dios castiga en la eternidad al malvado; pues la sociedad debe castigar en el tiempo al procaz y al criminal. Dios es misericordioso para con el que sinceramente se arrepiente; pues la sociedad debe ser misericordiosa para con el que repara debidamente sus faltas. Dios dispuso la libertad del espíritu; pues la sociedad debe consagrar la libertad del individuo. Dios es la Providencia de todas sus criaturas; pues la sociedad debe serlo de todos sus individuos.

De este modo las conclusiones sociales, cual derechos del hombre, deben ser conformes con las disposiciones divinas; véase cómo:

1.º Todos los hombres son libres é iguales ante la sociedad Providencial, y por lo tanto

2.º Todos tienen igual derecho para reconocer su origen común en la sociedad, y deben igualmente respetar á ésta como representante de la Providencia divina.

3.º Todos tienen igual derecho á disfrutar de los beneficios Providenciales de la sociedad.

4.º Todos tienen igual derecho á conservar la vida, las fuerzas y la dignidad personal, y á disfrutar en la sociedad los goces naturales y morales de la virtud.

5.º Todos tienen igual derecho al trabajo y al descanso.

6.º Todos son ante la sociedad dignos de poseer la instrucción, la ciencia y la verdad, y consecuentemente la felicidad.

7.º Todos son libres en su opinión íntima, y ésta está fuera de toda coherción social.

8.º Todos tienen igual derecho de expresar y publicar sus opiniones.

9.º Todos tienen libertad de acción, con tal de que no ataquen las leyes sociales y Providenciales, pues éstas deben ser acatadas y respetadas por los individuos.

10.º Todos son responsables ante la sociedad del modo con que se conduzcan en sus expresiones, publicaciones y acciones; así como las sociedades particulares son responsables de su civilización y progreso ante el progreso y criterio civilizador del género humano.

11.º Todos están, por esto, bajo la justicia social.

12.º Todos son acreedores a la misericordia de la sociedad bajo la debida reparación de las faltas cometidas. Así la misericordia de la sociedad se debe identificar con la justicia, despojándose ésta del carácter de vengadora, y convirtiéndose en remuneradora y Providencial, atenuando también su severidad para con los desgraciados é ignorantes.

Ya veis por lo espuesto que el mismo grado de libre albedrío refiriéndose al hombre espiritual y al hombre material, produce conclusiones que con respecto á Dios tiene un carácter eterno, y con respecto á la sociedad un carácter temporal; pero que en ambos casos el hombre tiene derechos que aparecen garantizados así mismo por la Providencia eterna, Dios; y por la providencia temporal, la sociedad, cuando ésta cumpla su alto destino.

P. Pues por qué la humanidad aparece en todos los tiempos históricos tiranizada, oprimida, y lejos de poseer esos derechos que garantizan y afirman su libertad?

R. Porque jamás, en los tiempos históricos, ha cumplido la sociedad como una verdadera Providencia con respecto á los individuos, ni éstos han cumplido con su destino asimismo Providencial.

Las sociedades humanas se han dirigido instintivamente hácia la Providencialidad, pero no lo han hecho bajo la forma que el destino de la humanidad produce á priori por su misma naturaleza. Así es que la sociedad y los individuos han comenzado á ser providentes por la influencia del intuitismo y de la civilización humana, pero faltaba una fórmula y ésta brota inmediatamente de la Religión Providencial.

P. Qué consecuencias se deducen de los derechos del hombre según los habeis enunciado en las doce conclusiones que enumerásteis?

R. De la primera se deducen la libertad y la igualdad; de la segunda la fraternidad, y de la tercera la solidaridad como los fundamentos ó bases sociales, conformes con la naturaleza humana y la voluntad divina.

De la cuarta conclusión nace el derecho natural, por el cual el hombre tiene la sanción divina y la social cuando defiende su vida, su salud, su honor y sus goces virtuosos é inofensivos.

De la quinta se produce la verdadera ciencia económica, en la cual el deber del trabajo está unido al derecho al descanso. En la actual economía política se considera el primero y no el segundo; pero la ciencia para ser Providencial debe ser equitativa, y esto no podría conseguirse sin comprender hasta donde debe el hombre estar sujeto á las obligaciones para conseguir con su cumplimiento los goces virtuosos é inofensivos.

De la sexta brota la identidad de los derechos del hombre con la felicidad, pues

ésta no es posible en el individuo sin libertad, sin ciencia, sin virtud y sin los goces físicos, morales, sociales é intelectuales de la verdad.

De la sétima resulta el derecho privativo; de la octava el derecho público, y de la novena los derechos civil, criminal y de gentes, cuyos códigos deben reglar toda influencia de los individuos y de las sociedades recíprocamente, para encaminarse al género humano hácia la virtud y la felicidad.

La conclusión décima consigna los naturales elementos de la autoridad en el hombre y sobre el hombre, por lo que el individuo queda bajo la autoridad de la sociedad, y ésta bajo la de la humanidad, pues si la sociedad es el conjunto de individuos, la humanidad es el conjunto de las sociedades en que se divide el género humano.

La undécima quita á la justicia el carácter anti-providencial de la venganza, y la consagra con el complemento de perfección de la Providencialidad.

He aquí el origen de todos los gérmenes de la perfección social; pero para lograr ésta, es indispensable que la libertad individual sea tan amplia, firme y verdadera en la sociedad, cuanto lo es el libre albedrío del espíritu humano ante Dios.

Así la libertad, como identificada con nuestro bien estar, lo está asimismo con la conveniencia virtuosa. Pero la libertad sin la igualdad sería tan peligrosa, y acaso nociva, como la conveniencia sin la justicia.

El hombre no puede ser libre sin consignar y respetar igual libertad en sus semejantes; pero bien analizado tampoco puede ni debe ser feliz sin consentir y aun promover la felicidad de sus semejantes.

P. Puesto que los hombres deben ser libres ante la sociedad, cual lo son ante Dios, ¿cómo debe considerarse la esclavitud?

R. Como la institución mas monstruosa que ha establecido la barbarie del hombre. El tráfico criminal de la especie humana con todos los horrores y episodios infames y criminales de que está lleno; ese trabajo excesivo á que se sujeta á los infelices esclavos; esa vida de dolores y esa muerte de pesares que les aguarda, y por último, esa tenebrosa existencia que los hace extraños al bien social y moral, é incapaces del apoyo y protección de la ley, son los borrones mas oscuros y odiosos con que se ha manchado la humanidad al lanzarse al colmo de la perversidad y de la tiranía, con la exigencia ó la tolerancia de la esclavitud. En este punto las naciones modernas que sostienen esa monstruosa institución, han sobrepasado en criminalidad y barbarie á las naciones antiguas.

De facto, aunque es lamentable, se comprende que en las luchas horrendas de las antiguas guerras se hiciesen prisioneros, y que en vez de pasarlos á cuchillo, se les conservase la vida á costa de la libertad para utilizarlos en el trabajo; pero casi es incomprensible el que las razas blancas atizen las guerras entre los habitantes del Africa para comprar los vencidos á los vencedores, y sujetar á aquellos á penosas y mortíferas travesías para sacrificarlos despues en los trabajos mas bárbaros y la mas espantosa miseria; porque el trabajo moderado robustece, pero el excesivo mata. ¿Cuántas historias abominables y cuántos hechos lastimosos se suceden día con día en los desgraciados países donde se ejerce la mas detestable de todas las tiranías, la de la avaricia y el sólido interés sobre la triste y doliente humanidad esclava! ¡El ánimo desfallece y el corazón sufre cuando se conocen, aun solo de oídas, esas escenas detestables, esos vicios horrores y esa corrupción escandalosa á que dan lugar la abyección del esclavo y el brutal despotismo del amo! ¡Feliz, feliz mil veces la época en que la esclavitud deje de existir, y en la que todos los hombres disfruten de la dulce prerrogativa de hijos de Dios en el goce inestimable de la libertad!

P. Creéis que la raza negra tenga facultades capaces de sacar un ventajoso partido de su libertad?

R. Si en verdad; y cuando se mira el terrible clima del Africa de que son originarios, la falta de relaciones benevolentes en que han existido, la clase de vida á que se les sujeta en la esclavitud, y la profunda ignorancia en que de propósito se les mantiene, lo extraño es encontrar en ellos algun vestigio de moral y de ideas metafísicas, pues lo único que lógicamente se debiera esperar de ellos, es el desarrollo de los mas feroces instintos, semejantes á los de las fieras rabiosas.

P. No creéis que traería inconvenientes graves la abolición de la esclavitud?

R. No, ningunos. Los negros trabajarían menos, es verdad; la azúcar, el café y otros frutos tropicales, valdrían algo mas caros; pero esto último sería imperceptible como mal al lado del inmenso bien que traería á la humanidad el reconocer la Providencialidad como un principio absoluto, y salvarla de la afrentosa mancha que la cubre con la exigencia ó la tolerancia de la esclavitud.

Por otra parte, los países que mantienen esclavos están siempre amagados de las consecuencias funestas de la tiranía en esa brutal institución. Como para imponerse la esclavitud al hombre se tiene que emplear la violencia, no deben extrañarse que éste use tambien de la violencia para recobrar su libertad; y en verdad que no es extraño el que los que han sufrido inauditos ultrajes, se entreguen á inauditas venganzas. ¿Qué se ha hecho por civilizarlos? ¿De qué manera se ha procurado suavizar y dulcificar sus costumbres? ¡Ah! ¡si la funesta institución de la esclavitud no llega á abolirse filosóficamente, ella lo será por el natural esfuerzo del hombre para recobrar su libertad, y sus ávidos tiranos no deberán extrañar verse envueltos en el incendio de los combustibles que ellos mismos hacían junto al cráter del odio! ¡Seanos dado esperar que la religion Providencial y la civilizacion, harán desaparecer la amenazante desgracia de la esclavitud!

P. Creéis que la libertad, la igualdad, la fraternidad y la solidaridad pueden improvisarse en las sociedades humanas?

R. No, porque la humanidad se ha desviado tanto de su primitiva sencillez y pureza, que aunque se conozca la inmensa utilidad de dichas cuatro bases fundamentales de la felicidad universal, los intereses injustos que á ellas se oponen, harán extraordinarios esfuerzos para impedir su establecimiento en la humanidad.

Por otra parte, estas cuatro bases fundamentales se generan á sí mismas, y por lo tanto es indispensable que la libertad social preceda á la igualdad, la igualdad á la fraternidad, y ésta en fin á la solidaridad. Porque de facto conquistada una vez la libertad natural del hombre, viene á ser una consecuencia suya la igualdad de los hombres; y cuando la igualdad se haya sistenado profundamente en las costumbres, y se vayan palpando sus benéficos resultados, entonces su benevolencia mútua atraerá á ellos la sinceridad de los afectos fraternales. Por último, cuando se haya verificado el supremo esfuerzo de la virtud, amándose los hombres fraternalmente, ó por lo menos dejándose de mirar con odio ó con desprecio, entonces la solidaridad de intereses será fácilmente practicable, porque no hay dificultad ninguna en sacarse un partido ventajoso de la identidad de bienes de todos los miembros de la sociedad, pues lo único que aparece sumamente difícil es que éstos se resuelvan á prescindir de los odios y preocupaciones que los alejan entre sí.

Esta dificultad es hasta tal punto invencible que casi podria desesperarse del bienestar y de la perfectibilidad del género humano, si las ventajas de la asociacion no condujesen por sí mismas á amalgamarse los intereses de las clases análogas, y cuando éstas hayan logrado su bienestar reciproco, se amalgamarán naturalmente los intereses generales de todas las clases de la humanidad.

P. Cuánto tiempo creéis que pasará antes de verificarse este deseado fin de las sociedades humanas?

R. Es imposible preverlo con exactitud, principalmente cuando lo contemplamos bajo un punto de vista universal.

En los países donde la civilizacion se halla mas adelantada y la raza es compacta y homogénea, parece que solo se necesita que los hombres conozcan su Providencialidad, y comiencen á practicar las eminentes virtudes de esta cualidad inherente de su sér, para que rápidamente se dirijan hácia la felicidad social, inseparable de las cuatro bases fundamentales de que hablamos. Pero en los países donde existen razas heterogéneas, y principalmente donde la esclavitud aumenta la dificultad de amalgamarse los blancos y las gentes de color, necesariamente debe retardarse mucho mas el logro de tan anhelado fin. Por último, la solidaridad universal del género humano parece reservada á la sabiduría de los siglos. Muchos años pasarán antes que se verifique este fin sublime del humano destino; pero por dilatada que sea su realizacion, ella se verificará indefectiblemente puesto que el hombre es una Providencia sobre la tierra, y jamas cesará por este destino maravilloso de su sér, de combatir el mal y de procurar el bien hasta lograr la felicidad, apoyada en las virtudes y bases Providenciales é identificada con éstas, realizando la gran síntesis de la verdad objetiva, para cuya consecucion y complemento se dignó Dios criar al hombre en la tierra.

U. ANIL
 TOMA DE NUEVO LLÓN
 AL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO XIII.

DE LA SOCIEDAD PROVIDENCIAL.

PREGUNTA. Qué cosa es sociedad Providencial?

RESPUESTA. La reunión de los hombres para protegerse y amarse mutuamente, con el fin de gozar de la verdad y la felicidad.

P. Hay hoy acaso una sociedad que llene las condiciones que espresais?

R. No, si se trata de la estricta práctica de la anterior definición; pero como las tendencias humanas se dirigen por el intuitismo espiritual y los instintos materiales hácia ese fin de progreso y Providencialidad, todas las sociedades, desde las mas simples y rudimentarias hasta las mas civilizadas, se aproximan mas ó menos al tipo de perfección que os he bosquejado.

P. Luego todas las sociedades son Providenciales?

R. Sí, desde aquellas que nos presentan los salvajes donde ya se echan de ver los elementos mas simples de la justicia, de la moral y de la religiosidad, hasta las de los pueblos mas cultos.

P. Según eso, el hombre es un ser sociable?

R. Sí, él es el mas sociable de cuantos conocemos en el planeta que habitamos. La sociabilidad es un atributo universal de la humanidad, y aunque los individuos de ésta suelen tener diversos grados de expansion sociable, es seguro que el misantropismo absoluto razonado, jamas ha existido, pues el que padeciese esa monomanía, perecería prontamente victima de sus necesidades y de esa misma pasión que solo puede suponerse en la verdadera locura.

P. Han tenido siempre una misma forma las sociedades?

R. No, pues ademas de que todos los pueblos y aun todas las tribus tienen su peculiar organizacion, las épocas mismas de las sociedades humanas han tenido sus tipos especiales.

P. Dadme una idea de las épocas y tipos de las sociedades de que hablais?

R. La primera época fué la primitiva y natural en su mayor estado de sencillez y pureza, sobre la cual solo podemos razonar á priori, pues no tenemos ningun dato histórico de ella.

La segunda ha sido la de la barbarie, de la cual no solo tenemos nociones en la historia de tribus antiguas, sino tambien presenciarnos ahora algunas que aun permanecen bárbaras.

La tercera fué la patriarcal y poética.

La cuarta la teocrática y despótica.

La quinta la filosófica y republicana.

La sexta la cesarea y la de transición.

La sétima la feudal y la monárquica.

La octava es hoy la constitucional.

La novena será próximamente la federativa.

La décima despues vendrá á ser la de la asociacion del trabajo ó federativa absoluta.

La undécima en seguida llegará á ser la convencional ó libremente contratante.

La duodécima en fin será la de la solidaridad, es decir: la perfeccion posible de la humanidad, retornando las costumbres de ésta hácia la primera época del estado natural del hombre; pero purificado éste de todos los vicios y pasiones facticias, y enriquecido y adornado con todas las ciencias y las artes de la civilizacion, constituido en un verdadero ser Providencial, cumpliendo con el destino sublime á que lo consignó el Criador, dándole las tendencias de sociabilidad, moralidad, perfectibilidad y religiosidad, que reunidas constituyen la Providencialidad, la que lo hará semejante á la divinidad en este planeta que los hombres convertirán en un paraíso y un templo, en lo primero para gozar de la felicidad y en lo segundo para adorar dignamente á su Dios.

P. De qué modo deducís las épocas pasadas?

R. Con el auxilio de la filosofia inductiva, histórica y analítica.

P. Y cómo conjeturais las épocas futuras?

R. Con el auxilio de la filosofia sintética y de la intuitiva.

P. Quereis decir que la humanidad toda sigue su marcha hácia la misma perfección con la propia velocidad?

R. No, pues de la misma manera que hoy hay naciones que permanecen bárbaras, otras que habiendo llegado á un cierto grado de civilizacion se estacionaron en él desde muchos siglos á la fecha, y por último, naciones que habiendo comenzado mas modernamente á civilizarse, han progresado y progresan rápidamente, así tambien en lo futuro habrá algunas que progresarán con mas lentitud; pero todas llegarán á perfeccionarse, porque cuando haya la verdadera y óptima Providencialidad en una parte de los hombres, éstos serán perfectos y felices, y rápidamente desarrollarán la perfectibilidad de sus semejantes, conduciendo á ellos la felicidad como verdaderos agentes de la Providencia.

P. No creéis que la época primitiva y la patriarcal hayan sido una misma?

R. No, según las nociones que se nos ha dado de los patriarcas en los libros antiguos, pues los vemos en éstos descritos de una manera bien desagradable, plagados mas modernamente á civilizarse, de modo que en vez de ser modelos dignos de presentarse á la posteridad, son objetos de justos y merecidos reproches según la moral y la civilizacion.

P. Podreis darme una idea suscita de las diferentes épocas ó tipos de las sociedades humanas, haciéndolos mas perceptibles y fáciles de comprenderse?

R. Sí, y procuraré hacerlo en el orden progresivo de la civilizacion.

P. Decid de la época primitiva.

R. Ella ha debido ser aquella que inmediatamente siguió á la aparicion del hombre sobre la tierra, criado por la benignidad providente de Dios.

Todos los pueblos han tenido una idea intuitiva de una edad de oro primitiva, en que los hombres carecian de pasiones viles y donde se hallaba la felicidad verdadera.

Y de facto: suponed en los hombres la igualdad, la libertad, la concordia y el mútuo amor providencial, y los encontrareis felices aun cuando no tengan los refinamientos sociales, y tal estado solo ha podido existir antes de viciarse la humanidad con las pasiones facticias.

Varios filósofos, pero principalmente Rousseau, han querido hacer un análisis social desventajoso á la civilizaci6n, pero se han estrellado, porque queriendo desechár como ilusiones las poéticas ideas de la edad de oro, se han dirigido á buscar el estado primitivo y la felicidad humana en la vida salvaje, lo que rechazan el buen sentido y la esperiencia.

P. Cómo pasaron los hombres del estado primitivo al de la barbarie?

R. Con la aparici6n de las pasiones facticias. El abuso del mando dió origen á la ambici6n; el abuso de la propiedad originó la avaricia; el abuso en general de la fuerza ocasionó la ira, la guerra y casi todas las demas pasiones que no son naturales, por lo que mientras estas pasiones existian en la sociedad, los hombres están separados del estado primitivo y natural, y por consecuencia son mas ó menos salvajes, segun son mas ó menos sujetos á las pasiones facticias.

Así pues, el mayor grado de barbarie se encuentra en los hombres que tienen mayor número de aquellas pasiones y menores conocimientos físicos, morales y sociales, para neutralizarlas con la ciencia y la práctica de la justicia y de las virtudes.

P. Por qué dais el tercer lugar á la vida patriarcal en las épocas de la humanidad?

R. Porque suavizadas las costumbres nómadas de los salvajes con la agricultura y las artes nacientes, los hombres se reunieron en torno de sus ancianos, de sus poetas, de sus músicos y en general de aquellos á quienes el genio, el valor y la familia daban el mayor grado de prestigio posible, y por lo tanto su mando se cifraba en una autoridad fácil por la aquiescente obediencia de los demas.

P. Es compatible la idea de la vida patriarcal con la de las grandes sociedades humanas?

R. No, porque el prestigio del mérito personal, de la ancianidad y de la paternidad, desaparece en las grandes masas de la humanidad donde pasan desapercibidas las individualidades.

P. Por qué reunís la época de la poesía á la Patriarcal?

R. Porque fácilmente se concibe cómo las pequeñas sociedades, reunidas en torno del genio poético, han debido pasar sus horas de solaz en escucharlo, á la vista de los fenómenos naturales tanto mas sublimes y grandiosos ante los hombres de aquellos tiempos, cuanto les eran menos conocidos y mas inexplicables.

P. Haces derivar la época despótica y teocrática de la poética y patriarcal?

R. Sí, pues naturalmente se comprende cómo el genio del hombre ha debido ser imponente y misterioso ante la multitud ignorante. La fama del jefe de una tribu ha debido esparcirse en las tribus vecinas, y el encanto producido por la poesía en la esplicaci6n de los fenómenos naturales, ha pasado á su vez por sobrenatural y misterioso; así la fama de un hombre hábil en la poesía, en la cronología, en la astronomía, en la física, en la cosmogonía, en la medicina y en la moral, por imperfectos que fuesen en él estos conocimientos, han debido hacerlo en aquellos tiempos una especie de oráculo.

Así es como se han formado muchas de las religiones antiguas, en las cuales mas consagraron los mitos como entre los Brahmanes, los Egipcios y los Chinos; otras personificaron los oráculos como en el gran Lama; en otras se representaron místicamente como entre los Judíos el arca de la alianza; en otras, como entre los Egipcios, se simbolizaron con el buey Apis, y casi en todas se apoyó el poder en la Teocracia,

y los reyes y los sacerdotes dominaron al mundo en nombre de las deidades cantadas por los poetas y apoyadas con la tradición y el prestigio de los patriarcas.

Así se fundaron aquellos inmensos imperios, en donde subyugado el hombre por la creencia, por la costumbre y por la fuerza, se estacionaron en una civilizaci6n automática en la parte material, y adormecida ó atargada en la moral, la civil, y la política. El poder y la creencia eran los resortes universales, y solo allí se encontraba la vida que galvanizaba el cadáver social. Tal ha sido la fuerza de las instituciones autocráticas, y á tal grado de embrutecimiento intelectual hundieron á los pueblos, que unos de ellos sucumbieron y desaparecieron políticamente como los Egipcios, los Persas, los Caldeos y los Asirios; otros yacen dominados por un puñado de conquistadores como los diferentes Estados de la India, y otros como la China y el Japon, se encuentran estacionados en una civilizaci6n puramente material.

P. Cómo ligais la época autocrática con la filosófica y la republicana.

R. Con la Providencial energía y capacidad intelectual de los Griegos y Romanos. Trasplantadas las doctrinas Asiáticas y Africanas á la Grecia, á la cuna regeneradora de la libertad, no pudieron subyugar los espíritus. Las mitologías tomadas á lo serio entre los pueblos antiguos, solo fueron ficciones poéticas y bizarras en la Grecia, y aunque el pueblo se dejaba vencer frecuentemente por las esterioridades del culto y los intereses de los sacerdotes, mostrando á menudo síntomas de un funesto fanatismo, los hombres pensadores comenzaron á fundar las ciencias físicas, metafísicas y sociales sobre bases sólidas; y así popularizaron el poder y la ciencia, emprendiendo sin saberlo el viaje de retorno hácia el estado primitivo de la libertad é igualdad original de la especie humana, cargada ésta con los hallazgos preciosos de su basta, laboriosa y dilatada peregrinaci6n.

P. Por qué haceis coincidir la época filosófica y la republicana?

R. Porque de facto así las encontramos ligadas en la tradición y la historia, y aun cuando no tuviésemos estos datos de una época relativamente reciente, bastaria indagarse analíticamente las condiciones necesarias por las cuales ha pasado la humanidad para conocerse que la organizaci6n republicana ha debido ser el resultado de los esfuerzos filosóficos de los hombres para salvarse de los funestos estragos y del envejecimiento á que los hubiese reducido el poder autocrático.

Y de facto los Fenicios, los Tebanos, los Griegos, los Cartaginenses y los Romanos, desarrollaron filosóficamente sus instituciones republicanas, y se convencieron de un modo práctico de cuánto mas superiores eran un puñado de hombres á quienes animaba el amor de la patria, de la libertad y de la filosofía, que los inmesos imperios de Asia y Africa hundidos en la moliente, el lujo y la inacci6n, debidos á la paralización de los instintos Providenciales del hombre por haberse degradado aquellas bastas naciones en la autocracia, donde los reyes carecian del deseo de hacer bien y los pueblos de él de rapeler el mal.

Así pues, en las repúblicas de Grecia apareció la filosofía especulativa, analítica y sintética como el resultado de la filosofía social, y de este modo el inmenso movimiento intelectual y físico que emprendió la humanidad en busca de la verdad, de la felicidad y de la gloria, produjo aquellos destellos prodigiosos de sabiduría, de patriotismo y de heroica abnegaci6n que todavia admiramos como los brillantes resplandores de una época gigantesca de luces y de progreso.

P. Creéis pues entonces que la época republicana y filosófica representa la mejor de las condiciones sociales de la humanidad?

R. No, porque la sociedad republicana es solamente transitoria, y jamas puede llenar los objetos de bienestar y de perfecci6n que con ella se han propuesto la filosofía y la política.

P. Cómo podreis probar esto?

R. Con la experiencia y con el raciocinio. Las repúblicas aristocráticas han demostrado siempre cuan desventurado es el pueblo sujeto al múltiple despotismo de los nobles, y cuan difícil les sería el sacudir la tiranía de éstos si sus móviles, celos é intereses encontrados no hiciesen poco estables sus instituciones. En las repúblicas democráticas se ven mas marcadas tendencias hacia la libertad é igualdad dignas del hombre, pero en estas repúblicas existió el cáncer de la ambición no solo en los hombres cuya posicion elevada los hace brillar ante sus conciudadanos, sino que tambien cunde esa funesta pasión al pueblo, y poco á poco mina sus instintos de orden y de legalidad hasta concluir casi siempre por entregarse á revoluciones interminables que aniquilan el verdadero progreso social y Providencial, y que fatigan los pueblos de tal modo, que éstos se entregan gustosos al despotismo, bien sea impuesto por un conquistador afortunado, ó bien recibido domésticamente por el brillo deslumbrador del génio. Tal sucedió en la Grecia con Alejandro; en Roma con César y en Francia con los dos Napoleones.

Pero aun cuando la experiencia no nos demostrase estas verdades, bastaria deducirlas con el juicio analítico, pues de facto, no habiendo hallado el hombre todavía el verdadero orden natural de gobernarse, cae siempre en los inconvenientes de las dos clases de instituciones, cuyo ensayo modificado de varios modos, ha repetido siempre con el mismo resultado y modo de ser, es decir, los gobiernos hereditarios y los electivos. En los primeros el poder elige las manos segundas, y entre todos ejercen la tiranía. En el segundo el pueblo elige el poder; pero éste reunido á las manos segundas suele ser un tirano tanto mas pernicioso, cuanto mas múltiples son sus resortes é intereses, siendo de notarse que cuando brilla el espíritu Providencial y se ejercen las virtudes que de él emanan, los pueblos son felices sea cual fuere la forma gubernativa y el origen del poder.

Ya os he dicho que el cáncer de los gobiernos hereditarios es el vicio y la corrupción de los nobles y del autócrata; y que el cáncer de los gobiernos electivos es el vicio del pueblo y la venalidad de los electores.

Cuando el autócrata y los nobles se vician, sobrevienen los males y desórdenes de los tiempos de Sardanápalo en Asia ó de Neron en Roma. No se sabe bajo el imperio de este último monstruo quien era el mas abominable, si el tirano que se hacia proclamar Dios por sus mismas víctimas, ó si el senado que lo dedicaba por sus múltiples crímenes.

Pero cuando el pueblo se vicia, no es menos execrable ni menos funesto en sus venganzas. Mas en las repúblicas electivas y aun en las monarquías constitucionales, el vicio del pueblo es infalible. Tardará mas ó menos tiempo en viciarse, pero la corrupción de los votantes, la compra de los sufragios en las elecciones y del apoyo de las reuniones políticas, no puede fallar en conducir con el tiempo la mas profunda desmoralización al pueblo, y una vez corrompido éste, el desorden es inevitable en las democracias, y como consecuencia de él, la ruina de las instituciones y el retorno al vicio opuesto.

Así la humanidad ha oscilado entre la tiranía representada por las clases privilegiadas y la tiranía de las clases comunes de la sociedad, sin que haya un solo ejemplo en que la estabilidad perfecta de un sistema gubernativo haya sido hasta hoy encontrada.

P. Creéis que siempre sucederá lo mismo?

R. De ningún modo lo creo así, y por eso me he impuesto el deber de bosquejar las diferentes épocas de la humanidad, para manifestaros cuan ampliamente existen en el hombre los gérmenes del bien y de la felicidad siempre que quiera aprovechar la Providencialidad de que lo ha dotado su Criador.

P. Decís que la sexta época fué la Cesarea y la de transición?

R. Sí, y es fácil demostraros que la naturaleza de los sucesos marca bastante bien esta division.

Los esfuerzos filosóficos de la humanidad para constituir sociedades conformes con la razon, levantando los sistemas republicanos, no podian caer sin un profundo estrago en la organizacion social, cuyas funestas consecuencias no solo se sintieron bajo del gobierno de los emperadores romanos, sino tambien despues de la caída de éstos en toda la edad media, bajo el régimen feudal.

Habiendo dominado la república romana hacia sus últimos tiempos todo el mundo civilizado, siguió la serie de sus conquistas sujetando, invadiendo y procurando civilizar aun los pueblos bárbaros limitrofes; pero los romanos ya no eran los hombres sóbrios y virtuosos que todo lo sacrificaban por la salud de la patria y el bien de la humanidad; el vicio se habia ya arraigado en ellos, y todas las pasiones facticias los dominaban en el grado mas alto de perversidad. En ellos existian el orgullo, la ambición, la avaricia y el espíritu guerrero en un grado llevado al frenesí y á la demencia: así es que cuando no tuvieron ya atractivo en las conquistas de pueblos miserables y semi-salvajes, volvieron las armas en contra de ellos mismos, y la guerra civil se ensangrentó en una colosal escala. César triunfó, pero cayó el mismo en seguida víctima de los últimos restos del espíritu republicano. Sucumbieron éstos á su vez, y se sucedieron esos cuatro siglos de decadencia y de vicios que aborronan á la humanidad, porque no eran solo los emperadores ni el senado los únicos viciosos, lo era tambien el pueblo entero, lo era el mundo.

Para satisfacer los tiranos sus caprichos y dementes placeres, fomentaban los caprichos y la demencia del pueblo. Así es que la ruina de Roma era inevitable. Algunos emperadores eminentes como Trajano y Marco Aurelio, solo pudieron detener momentáneamente aquella ruina, pero era infalible que ella al fin acabaría.

Los mismos bárbaros á quienes Roma habia sujetado y reducido á señalados límites, rompieron éstos é invadieron el degradado imperio de los Césares, destruyendo sus instituciones, sus monumentos, sus riquezas y los restos de su civilizacion.

Los bárbaros sustituyeron la corrupción con la ignorancia; la degradacion con la ferocidad; la apatía con el error; el despotismo universal con el despotismo feudal, y finalmente, las luces siniestras de una filosofía decadente y sofística con las tinieblas absolutas de un profundo desprecio por las ciencias y la literatura.

Así es, en general, como pasaron los siglos de la edad media. Una sola institucion quedaba representando la Providencialidad del hombre, y fué el Cristianismo. En la anarquía feudal, y ante el despotismo feroz de los barones, se levantaba sin embargo una enseña de libertad, de igualdad y de fraternidad, y esa enseña fué la Cruz, que por tanto tiempo aterrorizó al soberbio y al magnate, y consoló al miserable y al esclavo.

¡Feliz mil veces habria sido el mundo si las manos que sostenian aquella enseña hubiesen sabido ser puras y comprendido su Providencialidad! Pero no fué así; ellas tambien se viciaron; ellas tambien fueron sanguinarias; ellas incendiaron el mundo y protegieron la guerra y la tiranía en el nombre de la paz y de la humildad.

Mas en medio de tanto desastre se agitaba una idea, se conservaba una tradicion, y se glosaba una filosofía.

Guerras insensatas mezclaron la humanidad, y se encontraron frente á frente pueblos poderosos guiados por dos distintas y grandes síntesis religiosas, que marcaron profundamente los límites que por siglos debieron dividirlos. Sin embargo, en

medio de aquellas luchas se vieron, se hablaron, se contradijeron y se enriquecieron mutuamente con los restos de la antigua ciencia.

Los guerreros de Occidente volvieron batidos, empobrecidos y minorados por las cruzadas; pero su botín era de ideas, y éstas formaban el manantial de sus futuras riquezas.

El renacimiento artístico, político y filosófico comenzó con aquellos grandes sucesos. El caos de la anarquía feudal comenzó á disiparse, y así empezó también lentamente á ceder á un nuevo orden político y religioso la época de transición que he procurado describir tan brevemente como me ha sido posible.

P. Decídme, ¿cómo ligais la época de transición y la monarquía?

R. Con el mismo orden de los sucesos. Basta reflexionarse en que el vicio mina todas las instituciones humanas para conocerse cómo la debido sucumbir el feudalismo, lo que está comprobado con la historia.

Los bárbaros invasores del imperio romano eran gefes de pequeñas tribus que, reunidas bajo sus caudillos comunes ó reyes, auxiliaron á éstos bajo condiciones espesas de reparto de los botines y tierras ocupadas. Cuando triunfaron se ligaron entre sí para cesar de sus gefes ó reyes el cumplimiento de sus promesas, y así adquirieron aquellos derechos monstruosos de señores feudales sobre los bienes y los hombres. Con el tiempo perdieron la unidad de intereses, y se hicieron entre sí guerras vandálicas. Los reyes mismos estaban bajo el tutelaje de la nobleza, hasta que la opresión que ésta ejercía en el pueblo, hizo que en muchas partes éste se ligase con los reyes para sacudir el yugo de tantos tiranuelos. En otras el engrandecimiento gradual de los soberanos hizo que pudiesen éstos despojar (como Enrique VIII en Inglaterra) de sus preeminencias á la nobleza; y en otras en fin, el cansancio de luchas intestinas cada vez mas odiosas y agresivas, obligó á algunos nobles á ceder una parte de sus derechos al soberano, con tal de que éste los salvase de las vejaciones y ataques de sus contrarios.

Así sucumbió el feudalismo, en cuyo absurdo sistema de la mas insufrible y múltiple tiranía, se cometieron crímenes sin cuento, menos ruidosos, menos conocidos, menos transmitidos á la posteridad que los de Neron ó Calígula, pero no menos crueles y brutales.

La civilización renaciente cesigía un orden de cosas mas adecuado al bienestar de los pueblos, y así se levantaron impulsadas por variados resortes las monarquías modernas. Por un resto del poder feudal y del auxilio espontáneo de ciudades y provincias privilegiadas, los reyes conservaron por algun tiempo las formas consultivas con los representantes de la nobleza y de las municipalidades; pero pronto se fatigaron de esto, y se alzaron con el mando absoluto, asalariando ejércitos como los emperadores de Roma, y el despotismo sin freno ni balladar y las guerras en grande escala, fueron la consecuencia de aquellas monarquías así vicadas.

Por ese tiempo se descubrieron las Américas, y casi en su totalidad fueron conquistadas por la corona española. Las inmensas riquezas que aquel descubrimiento dió á Carlos V y á Felipe II su hijo, las emplearon éstos en guerras y en conquistas delirando con el imperio universal. El resultado de todas estas causas reunidas, fué el empobrecimiento y la despoblación de la España, la que fué debilitándose lentamente hasta hallarse á frente de potencias muy superiores á ella en fuerza y en civilización.

La revolución de Inglaterra, despues la independencia de los Estados-Unidos, y en seguida la revolución francesa, derribaron el poder absoluto de las monarquías, y casi simultáneamente levantaron los pueblos la voz de libertad. Las colonias se emanciparon de sus antiguas metrópolis; las provincias reclamaron sus fueros; el

pueblo elevó la voz de la ecesasperacion cansado de la tiranía y promulgó sus derechos.

Así concluyó la sétima época de la humanidad y comenzó la constitucional, por la que hoy pasa el mundo civilizado.

P. Creéis que éste ha obtenido ya la perfeccion bajo los sistemas constitucionales?

R. De ningún modo lo creo así, pues aun se palpan las miserias y dolencias sociales y políticas.

Los pueblos ensayan continuamente diversas formas constitucionales; pero si no son sus resultados mas dañosos que los de las monarquías absolutas, son por lo menos mas inestables y turbulentas las instituciones. La humanidad gime en la guerra civil como gemia bajo la esclavitud y el despotismo, y muchas veces mira destruirse en pocos años de luchas fratricidas los elementos de poder y de prosperidad que costaron siglos de afanes.

El espíritu filosófico se agita por hallar la perfeccion constitucional; pero se encuentra siempre vencido por dos inconvenientes gigantescos, y de los cuales no se cree posible salir ni aun se sospecha la manera de vencerlos. La tiranía hereditaria y la tiranía electiva, la corrupcion de los magnates ó la corrupcion del pueblo, los gobiernos moderados y los republicanos.

Todos estos diversos modos de ser son sinónimos binarios políticos, y en el fondo solo se ven los dos escollos en que siempre se ha estrellado la nave social: el orgullo y la ambicion.

Entre tanto los espíritus se agitan y se multiplican los escritores socialistas. Muchos de ellos sospechan que puede haber un modo de cesistir de las sociedades humanas distinto de aquel con que hasta aquí han cesistido; perciben las ventajas que resultarían á la humanidad de que se estableciesen la libertad y la igualdad; pero quieren imponer éstas constitucionalmente, sin advertir que las mismas constituciones son una violencia que ejercen unos hombres sobre los otros, y que con el programa de libertad aniquilan ésta.

De este modo las constituciones se multiplican. No solo las repúblicas y las monarquías, sino aun los mismos gobiernos despóticos levantan el estandarte constitucional; pero los pueblos se sienten igualmente desgraciados y vejados, y por consecuencia las constituciones vacilan y sucumben.

P. Qué no creéis que sea un paso progresivo de la humanidad la época constitucional que atravesamos?

R. Si creo que lo es, no tanto porque se haya encontrado la clave para dirigirse hácia la felicidad, sino porque estimulamos nuestras energías para hallar dicha clave, y una vez hallada, con ella se dirigirá la especie humana en busca de la felicidad bajo la fórmula de la Providencialidad.

P. Pues qué, no han poseído los hombres siempre esa preciosa facultad de hacer el bien?

R. Si la han poseído, y aun la han ejercido aunque imperfectamente desde el origen de las sociedades humanas, pero jamas la habian practicado sino en una pequeña escala, y nunca la han convertido en un principio universal, generados del orden social y moral de la humanidad.

P. Cómo deducís que la Providencialidad del hombre le da la clave necesaria y segura para dirigirse hácia la felicidad?

R. Porque demostrada una vez como lo he hecho, que el hombre posee la Providencialidad, se deduce naturalmente que su destino es el ser una Providencia en este planeta que habita, y por lo tanto jamas puede la especie humana ser feliz si no cumple con este sublime destino para que Dios la ha criado.

El hallazgo de esta fórmula universal es en sí mismo la solución de muchos importantes problemas, como por ejemplo los siguientes: ¿Por qué la humanidad es sociable? ¿A qué debe la autoridad el derecho de emitir leyes? ¿Y con qué derecho sostiene y aplica éstas?

Inconcusamente el hombre solo puede dictar y promulgar la ley para el bien y la felicidad general, y la gran mayoría de los legisladores se han propuesto este fin ejerciendo sin saberlo un grande acto de Providencialidad. Es cierto que ha habido multitud de leyes malas, pero esto ha emanado del error ó de la perversidad de algunos legisladores; pero sobre todo porque no se habian fijado bien los títulos fundamentales de la autoridad.

P. Decídme cuáles son esos títulos?

R. Los de hacer el bien con el buen ejemplo, con las buenas disposiciones y con las buenas obras, es decir: cumplir con el destino Providencial del hombre tanto mas pura y benéficamente cuanto mas importante es su autoridad entre sus semejantes.

Cuando una vez se coloque esta máxima fundamental en el lugar importante que debe tener en la dirección de las acciones y derechos del hombre, se verá que éste no puede poseer un gran derecho sin contraer una grande obligación.

Así es como pueden mejorarse las constituciones, no porque ellas sean en sí el elemento verdadero de la felicidad, sino porque conducen al hombre á buscar este precioso elemento.

Y de facto, la autoridad se ha querido fundar siempre en derechos facticios, y hasta ahora no se ha visto aparecer la fórmula del derecho natural. Por ejemplo, se ha hecho emanar la autoridad del derecho de propiedad, ó del de conquista, ó del de la voluntad del pueblo, y frecuentemente se ha querido apoyar en el derecho divino como resultado de la voluntad de Dios. ¿Quién no ve la falta de pruebas en la aducción de todos estos derechos?

Es cierto que si fuese posible el demostrar el derecho divino ó el emanado del pueblo, harían la autoridad inconcusa; pero entonces sería la condición de beneficencia mas palpable. ¿Querria Dios que se conservase el poder en manos del malvado? ¿O querria el pueblo sostener una autoridad tiránica é inicua? No, ciertamente.

El poder de la autoridad humana no ha emanado jamas de la divina, porque Dios ha dotado al hombre de libre albedrío, esperando que él mismo se forme su felicidad. Dios no puede engañarse, y si la autoridad emanase de él sería perfecta, y por consecuencia incapaz de convertirse en perversa.

Pero el pueblo sí puede engañarse, y elegir autoridades malvadas, ó que pueden de buenes cambiarse en tales. Así es que el pueblo no puede erigir una autoridad irrevocable. Y si puede esta revocarse, ¿dónde encontrar el verdadero fundamento de la autoridad? Sin duda ninguno solamente en la disposición, ejecución y aplicación del bien.

He aquí de donde emanan los poderes legislativo, ejecutivo y judicial. Su programa debe ser el bien de la sociedad, y luego que falten á ese programa, carecen de todo derecho para dictar, ejecutar y aplicar la ley.

P. Dadme una idea metódica de los fundamentos sociales de los hombres para que éstos puedan dirigirse hácia el bien de la sociedad, cumpliendo ésta con su Providencial destino.

R. Si lo haré, pero os advierto que no puede formarse una constitucion aplicable al estado de perfeccion de la humanidad, porque toda constitucion ataca mas ó menos la libertad del hombre, y porque no puede haber una constitucion perfecta sino aquella que se cifra en la costumbre, conocimiento y posesion de la verdad,

y cuando todo esto existiese, qué necesidad habria de una fórmula constitucional? Comprendido esto, voy á enumeraros los fundamentos ó elementos sociales de la humanidad:

- 1.º Todos los hombres nacen Providenciales.
- 2.º Por lo tanto: todos nacen iguales y libres.
- 3.º Todos nacen inteligentes y sociables.
- 4.º Todos nacen legisladores.
- 5.º Todos nacen gobernantes.
- 6.º Todos nacen jueces.
- 7.º Todos nacen defensores de la justicia.

P. Los elementos anteriores admiten en sí mismos una simplificación?

R. Sí, pues ennoblecido el hombre con el grandioso carácter de Providencial, todos los demas elementos que os he enumerado, son solo como atributos inherentes de la Providencialidad, y por consecuencia diferentes puntos de vista propios para explicar la misma cosa.

Pero aun hay mas: no puede el hombre ser una Providencia sin poseer las virtudes Providenciales que ya os he dicho son: la conveniencia, la justicia, el amor y la misericordia.

De este modo ya mirais que poseyendo el hombre sus atributos sociales, y adornado con las enunciadas virtudes, no puede querer ni ejecutar sino lo conveniente, lo cual sería ya un gran paso hácia el bien y la felicidad. Pero la mútua conveniencia colectiva de los hombres se convierte en la justicia. Mas la justicia mútua, espontánea y sinceramente acatada entre los individuos, se convierte á su vez en el amor. Finalmente, cuando el amor es generoso y sin pretender la reciprocidad se convierte á su turno en la misericordia.

¿Contemplad pues á los hombres adornados con estas virtudes, y poseyendo además los siete atributos que os he anunciado como elementos de su ser y fundamentos de su sociabilidad, de cuánto bien y de cuánta felicidad serian susceptibles!

P. Cómo traducís en deberes los siete fundamentos sociales ó atributos Providenciales del hombre?

R. Por el primero todos los hombres deben amarse mútua y Providencialmente, trabajando con igualdad y moderacion, reconociendo y acatando el derecho del trabajo como el único título justo de los gozes y el descanso; compadeciendo, auxiliando y haciendo en cuanto sea posible felices á los que la edad, la enfermedad ó los accidentes reduzcan al estado de no poder disfrutar de la noble facultad de trabajar. Finalmente, por el sublime derecho de la Providencialidad el hombre tiene el deber de ejercer el bien y de evitar ó remediar el mal en todos los instantes de su vida.

Por el segundo atributo ó elemento social del hombre, debe éste respetar la libertad de los demas así como la suya propia, reflexionando que la igualdad es sinónimo de la libertad, y ésta es el gérmen de todas las virtudes y de todos los nobles instintos humanos.

Por el tercer elemento social de los hombres, todos deben instruirse y hacer fructíferos sus conocimientos para la humanidad y para sí mismos.

Por el cuarto todos deben contribuir á la pureza, simplicidad y Providencialidad de las leyes, quitando á éstas tan pronto como sea posible su carácter coercitivo y de mandato, y conduciendo sus fórmulas y manera de ser á verdaderos contratos sancionados por la libre voluntad de los hombres que á ellos se sujeten.

Por el quinto elemento ó fundamento social, todos los hombres deben respetar los convenios en que se cifre el código legal de sus instituciones sociales.

Por el sexto todos deben ejercer una adecuada coercion, previniendo el crimen ó

sujetando al criminal que contrarié los contratos consignados con el nombre de leyes en el código social.

Por el séptimo, en fin, todos deben defender la justicia y la vida social, repeliendo la fuerza que trate de subyugarla o estinguirla.

P. Por qué creéis que las leyes llegarán á tener el carácter y aun el nombre de contratos sociales?

R. Porque cuando la sociedad llegue á ser altamente Providencial, no habrá autoridad ninguna en que fundar una ley que no tenga el verdadero carácter de reciprocidad del bien: fundado en las virtudes Providenciales, en el cual debe brillar el respeto á la igualdad y libertad humana por la reciproca conveniencia, la universal justicia, el simultáneo amor y la piadosa misericordia hácia el digno de ella. Por lo tanto, las leyes así concebidas consentidas por la sociedad, serán verdaderos contratos que vendrían á ser írritos y producentes de lesion, cuando propondiesen á la felicidad parcial ó al aprovechamiento de algunos individuos, desatendiendo el general de los demas asociados.

P. Despues de lo que habeis dicho, en qué cifrais el fundamento de la autoridad?

R. Lo cifro en su obligacion de hacer el bien, y en la realizacion de este indispensable objeto.

P. Luego la autoridad que no tenga por programa el hacer el bien Providencialmente, ó que no cumpla con este indispensable programa, deja de tener derecho á ser obedecida?

R. Indudablemente es así, porque en una verdadera sociedad la obediencia es así mismo Providencial, ó mejor dicho, no hay una verdadera obediencia, sino la simple ejecución de aquello que es conveniente y justo: por lo que cuando un mandato carece de estas cualidades ataca la libertad y la Providencialidad del hombre, y por consecuencia es írrito y no debe cumplirse.

P. Decidme pues, cuál es la mejor forma constitucional?

R. La de no tener ninguna constitucion coercitiva reasumiendo el verdadero carácter de contrato, como lo vereis cuando trate de la perfeccion social del hombre, retornando éste enriquecido con las ciencias, las artes y las virtudes hácia su estado natural, en el cual la única fórmula posible es el bien Providencialmente ejecutado sin los apremios de una constitucion.

P. Pero entre tanto llega el día feliz en que el hombre venga á ser altamente Providencial, qué regla dareis para la mejora de las constituciones futuras?

R. La de aprovecharse prácticamente en cuanto sea posible los elementos sociales del hombre, acercándose de mas en mas las leyes como tengo repetido al verdadero carácter que al fin llegaron á tener de contratos Providenciales, cuyo carácter en ninguna clase de leyes debe ser tan esplicito y perceptible como en las formas constitucionales.

P. Por qué decís que la novena época de la humanidad deberá ser la federativa? ¿Creéis que esa época próximamente á venir no es una continuacion de la constitucional que presenciámos?

R. Si creo que lo es, pero la época federativa será una mejora futura en el progreso social.

P. Creéis que las antiguas y modernas confederaciones no han formado una verdadera época federativa?

R. Creo que no, porque las pequeñas federaciones que se habian conocido hasta el siglo último, eran verdaderas escepciones de la manera comun de gobernarse la especie humana; y en cuanto á la gran federacion de los Estados-Unidos de

América, no ha sido hasta ahora sino el estímulo que escita al mundo hácia las formas federales.

Ademas la misma federacion Norte-Americana solo es una gran promesa de que al fin se afirmarán en aquellos Estados dichas formas, apoyadas en la filosofia y costumbres de los pueblos, porque hasta ahora solo ha habido allí una reunion de intereses disimulos entre los cuales existe un gran cáncer ó crimen: la esclavitud. Interin haya tan monstruosa institucion en aquel gran pueblo, es imposible que la federacion filosófica se erija en él, pues allí se fermentan odios y pasiones, en que de una parte están la libertad y la filantropia, y de la otra el sordido interés y la esclavitud; y esto que era óbvio conocerse á priori se ha confirmado por la experiencia.

Al escribir estas líneas se han roto en aquella grande nacion las ligas federales, dividiéndose los Estados que la componian en dos repúblicas enemigas, lanzadas la una contra de la otra en los conflictos de la guerra civil.

Aquella nacion va á poner á prueba sus instituciones, y ciertamente que aun cuando pueda rebacer su unidad quedará ésta por mucho tiempo emponzoñada con profundos resentimientos; pero mientras exista allí la esclavitud, es imposible el verdadero progreso, y por lo tanto es de esperarse que del gran conflicto porque va á pasar aquella nacion, resulte abolida la monstruosa institucion que da origen á la acerva contienda que hoy la destroza.

Ya veis que las federaciones que hasta ahora ha presenciado el mundo, solo han sido reuniones políticas y de intereses como en la antigua Grecia y como en la Confederacion Germánica, Helbética y Americana.

Las tendencias hácia la federacion filosófica comienzan á percibirse principalmente en nuestro desgraciada México, la que procura dirigirse al bien con un instituto digno de menos conflictos é infortunios de los que ha sufrido y de los que aun le quedan por sufrir, promovidos por lejanos y opuestos intereses. Si, en México es en donde el amor á la libertad y á la pureza de las instituciones, subsiste aun despues de haberse relajado y corrompido los resortes del orden, y aun cuando los sacrificios de la nacion son tan cruentos y terribles que parece deberian retraerla de procurar el bello ideal gubernativo.

P. Decidme, cómo es posible que la federacion filosófica se promulgue por un pais empobrecido y desgarrado por las revoluciones civiles? ¿No desacreditaria esto mismo los principios en que se fundan?

R. No, porque así como la verdad no deja de serlo porque la esponja un mendigo, así tampoco deja de tener su valor intrínseco cuando la proclama como enseña política un pueblo desgraciado, y tanto mas cuanto la desgracia le viene de buscar la verdad aun en contra de sus próximos intereses. México sufre y puede perecer; pero la historia con su inflexible juicio llegará un día á demostrar la causa de los males de este pueblo, y casi siempre se encontrará que ellos emanaron de las fuerzas que detienen y no de las que impulsan el progreso.

P. Cómo creéis que influya la época federativa en el progreso de la humanidad?

R. Ensanchando la unidad de accion y la identidad de intereses generales sin perjudicar los intereses locales de las poblaciones y de sus respectivas producciones; pero sobre todo elevando el espíritu humano sobre preocupaciones mezquinas; haciendo desaparecer el provincialismo y acostumbriendo aun á los individuos al sistema de asociacion, á la vista del ejemplo de la asociacion general de los Estados confederados.

P. Por qué creéis que en el porvenir habrá mas facilidades para las grandes federaciones que en los tiempos pasados?

R. Porque anonadadas las distancias por el telégrafo eléctrico, la locomoción á vapor y la fotografía, los hombres hallarán mas expedita en lo futuro la administracion de continentes enteros que antiguamente la de poblaciones colindantes.

P. Qué bienes traerá á la sociedad el sistema federativo?

R. 1.º Estender los límites fraternales de las sociedades humanas é identificar sus intereses en grandes y simplificados sistemas. 2.º Acostumbrar á los hombres á respetar las opiniones y la libertad de sus semejantes. 3.º Nullificar poco á poco, hasta hacer que desaparezcan, las tendencias de los que mandan á la tiranía y el despotismo, y las de los que obedecen á la exasperacion revolucionaria y á la anarquía. 4.º Proteger las asociaciones privadas como identificadas con la asociacion general. 5.º Convencer á los pueblos de que es preferible el transar sus cuestiones y promover sus mútuos intereses por medio de discusiones parlamentarias que resolverlos por los conflictos de la guerra. 6.º Reconocerse entre los pueblos los mútuos derechos de asociacion y de libertad, lo propio que entre los individuos, y por lo tanto respetarse de la misma manera cuando se admitan en una confederacion que cuando se separen de ella, para lo cual en el contrato de reunion que brote del primer caso, se proveerá á la eventualidad del segundo. 7.º Generalizar la forma federal á todo el mundo, y la discusion parlamentaria á todos los asuntos internacionales. 8.º Resolver así por medio de una asamblea universal las cuestiones y disputas de los diversos paises, dando así fin á la espantosa, brutal y destructora costumbre de la guerra, y preparar de este modo la humanidad para la décima de sus épocas.

P. Me habeis dicho que la época décima será la de la asociacion del trabajo ó federativa absoluta? ¿Qué entendeis por estas frases?

R. Entiendo por asociacion del trabajo aquel orden en la produccion en que no se necesite de la intervencion del capital de los patrones, como esencial elemento de la produccion misma, pues en la época que voy á procurar describiros, bastarán por sí solos los obreros para erigir, conservar, dirigir y hacer florecientes las negociaciones.

Asimismo entiendo por federativa absoluta aquella gran sub-division del orden gubernativo que descienda aun á fracciones pequeñas de la poblacion, las que ligadas entre sí sobre bases generales de organizacion comun, tengan sin embargo bastante independencia en su intima economía para proveer á sus necesidades, bienestar y progreso, así como para el cultivo de las virtudes y la correccion de los vicios.

P. No creéis que un orden semejante traería una confusion por resultado, y que tantas fracciones confederadas no producirian bien alguno, y si una complicacion perniciosas?

R. Sin duda que así sucedería con los elementos actuales de la sociedad, pero no con los del porvenir.

La falta de armonía que existe entre las masas humanas, el aislamiento de las familias y el egoismo y despego entre los individuos, hacen muy difícil manejarse hoy aun las fuerzas mas pequeñas; pero cuando la educacion, el hábito y la ciencia difundan sus luces y orden entre los hombres, será cosa facilísima manejar masas considerables del mismo modo que los individuos, y formar de ellas pequeñas sociedades ligadas políticamente con la sociedad general, pero encomendadas económicamente de su buen orden y regularidad en la produccion.

Para esplicaros esto mas perceptiblemente, es necesario que me permitais dirigir una rápida mirada acerca del estado actual de la ciencia económica.

Los dos grandes descubrimientos hechos modernamente para aumentar la produccion han sido: 1.º El ennoblecimiento del trabajo, emancipándolo de la servidumbre y haciéndolo honroso en los hombres libres. Y 2.º La division del mismo trabajo en operaciones simples para reunir sus productos en la composicion final de los elementos de que consta cada objeto de la produccion.

Esta manera de facilitar y aligerar las operaciones industriales y aun agrícolas, se ha querido conducir á la política, y así se ha preconizado la conveniencia de dividir los trabajos administrativos en legislativos, ejecutivos y judiciales, subdividiéndolos despues en la multitud de ramos de que hoy constan las complicadas administraciones políticas, entre cuyas exigencias facticias hay una á lo menos no solo absurda, sino tambien criminal que parece absorber las demas, y es la de la guerra.

El primer hallazgo de la ciencia económica es una gran conquista de la humanidad, pero aun está á mitad del camino para obtener su complemento.

El honrar el trabajo y hacerlo el patrimonio de los hombres libres no es bastante; es ademas indispensable el hacer que todos los hombres trabajen, y que sus afanes sean productivos á la comunidad.

Todos los que trafican con los productos del trabajo son los agentes de éste, y el capital no tiene otro destino que el de representar los productos del trabajo. ¿Pues por qué el capital y los agentes que lo manejan tienen toda la abundancia y lucro que proporciona el trabajo, interin los trabajadores estan en la miseria y en el envilecimiento, cuando sin ellos no habria produccion? ¿Por qué se ha reemplazado el señorío del capital al señorío feudal? ¿Y por qué la miseria del siervo frecuentemente era antes preferible á la miseria y abandono del actual proletario, libre solamente para perecer de hambre y de fatiga? Porque á la esclavitud del trabajador se ha sustituido la esclavitud del trabajo, y al señorío del amo el señorío del capital. Indispensable es que el hombre libre pueda pasarse sin la facticia necesidad de la moneda, ya que puede pasarse sin la tiranía del señor.

La division del trabajo ha traído una grande ventaja en la perfeccion y abundancia de la produccion; pero estando esclavizado el trabajo al capital, éste promueve continuamente competencias ruinosas que traen lucros suficientes á los representantes del capital para vivir en el lujo y los placeres; pero para obtener éstos con los bajos precios á que realizan, disminuyen continuamente los jornales y llenan de necesidades y penas á los jornaleros y trabajadores, á términos de que para obtener ruines salarios necesitan trabajar de dia y de noche en operaciones las mas simples, auxiliando generalmente máquinas, en las cuales ó atan los nudos de los hilos, ó presentan las telas de los botones, ó en fin, les ayudan en operaciones en que el hombre hace lo menos y la máquina hace lo mas, hasta que aquel se embrutece y convierte tambien á su turno en máquina viviente, degradándose del noble é inteligente mecanismo, criado por Dios en el bárbaro, simple y miserable mecanismo, producido por el estúpido egoismo del poseedor del capital.

La economía política, tal cual es hoy, solo puede considerarse como una ciencia de transicion, en la cual se procura solamente la manera de acrecentar los productos sin atender á la equidad en la distribucion de los resultados de éstos ni al modo de permutarlos y aumentar la produccion verdadera con la abolicion de la ociosidad de los capitalistas.

Por ahora, los banqueros, los agentes de bolsa y los que representan las relaciones y valores permutables del trabajo, se erigen en los árbitros de este, y lo envilecen en contra de la naturaleza de la producción y la de la Providencialidad humana. ¿Podrán tales manejos y una ciencia tan imperfecta y opresora prevalecer sobre los nobles y fundamentales elementos de bien y de orden dispuestos por el Creador? ¡Ah, no! Los intereses bastardos y las pasiones facticias podrán aun por algún tiempo oponerse al verdadero progreso de la humanidad, pero los días del error y de la tiranía están contados, y brilla ya en lo tanzanza la época feliz en que el hombre santifique y regularice el trabajo, premiándolo con el legítimo goce de los derechos que el Creador le ha señalado.

Del mismo modo la política actual es una ciencia de transición, en que se preconizan principios que hundan al género humano en la más bárbara y deplorable miseria y en las alternativas de ruina y destrucción producidas por la guerra.

¿Qué necesidad hay de la unidad exagerada que hoy se procura en el gobierno de los hombres? ¿Qué, siempre será preciso un emperador, un rey, un caudillo ó un presidente para guiar y gobernar los pueblos? Si tal fuere la cualidad *sine qua non* de los gobiernos, sería indispensable ó renunciar á éstos, ó á toda esperanza de felicidad.

Acostumbrados hasta hoy los hombres á dar á la guerra el primer lugar entre las operaciones gubernativas, han creído que esa unidad, ese secreto y ese enérgico capricho de los tiranos son los mejores elementos del poder. ¡Triste error que hace que la humanidad se atenga á semejantes medios como si solo procurase labrar su propia ruina con instrumentos candentes que antes de operarse con ellos quemasen y gangrenasen las manos que los manejan!

Pero no, la humanidad no será ya víctima por mucho tiempo de tales miserias; ella está predispuesta para elevarse en la décima época de sus sociedades á los grandes recursos de la asociación del trabajo y la federación absoluta, para acercarse recta y firmemente hácia la felicidad.

P. Me direis cómo la humanidad llegará prácticamente á obtener estos fines?

R. Con la educación, ilustración y moralización de sus clases obreras. Cuando ennoblecido el pueblo laborioso con intachables costumbres comprenda que nada tiene que esperar de sus opresores los ricos y procure pasarse sin ellos; éstos muy pronto hallarían que no pueden pasarse sin el pueblo. En fin, cuando éste se eleve para nivelarse con el rico sin pretender que el rico descienda para reducirse al nivel del proletario.

P. Y creéis que se operarán estos fenómenos sociales?

R. Sí, ya hoy se comienzan á ver síntomas de la evolución de ellos en los grandes centros de las poblaciones productoras, cuyos síntomas, precursores de la felicidad como el arco-iris lo es del buen tiempo, son los siguientes: 1.º Los trabajadores aman más visiblemente el emplear sus momentos de descanso en paseos y recreaciones honrosas con sus familias. 2.º Se ve disminuir entre ellos la embriaguez y los desórdenes. 3.º Se les percibe el deseo de instruirse y tomar parte en las cuestiones políticas, científicas, artísticas y sociales. 4.º Se asocian ya en clubs de su rango á los que procuran dar sólidas organizaciones, acostumbrándose á sostenerlos con sus recursos propios, y á adquirir en ellos con el uso de la palabra la lógica y la tolerancia recíproca en las discusiones. 5.º Procuran economizar de sus haberes una pequeña cantidad mensual ó semanal, con la cual proveen á la mútua garantía de sus jornales en la enfermedad y la vejez. 6.º Con los sobrantes de dichos ahorros se van formando capitales

considerables, que con el tiempo llegarán á ser colosales, y con ellos podrán hacer frente á todas las emergencias de negociaciones propias. 7.º Comienza ya á verse que el dinero es un signo sin el cual puede muy bien pasarse la humanidad, y que el crédito, que puede representarse con papel ó con cualquiera otra cosa, solo es el representante á su vez de la virtud y del trabajo. 8.º Se comprende ya que la asociación voluntaria es el elemento de la libertad y del amor, así como la asociación forzada lo es del odio y de la tiranía. 9.º Se palpa que el hombre se hace más manejable por la persuasión y el honor que por el desprecio y el castigo. 10.º En fin, se echa de ver el influjo de la imprenta en la condición humana, y que trasmitidas las ideas á todos los hombres por aquella arte divina, ella basta á elevar todos los pensamientos, á despertar todas las energías, á ennoblecir todos los corazones, y hacerles comprender la omnipotencia del amor y de la Providencialidad como los resortes que el Creador misericordioso ha colocado en la humanidad para que ésta cumpla con su destino sublime, hallando en él la felicidad verdadera.

Con estos síntomas presenta ya la especie humana el prospecto de sus futuras virtudes: bastará que la filosofía llegue al fin á tocar los resortes del poder; que las asociaciones voluntarias y virtuosas se protejan; que los lazos de la humanidad se estrechen; que las cuestiones lleguen á deslindarse lealmente en el terreno de la discusión, y que la abominable práctica de la guerra se abandone, para conducirse los pueblos por sí mismos hácia la asociación del trabajo, realizando la época federativa absoluta.

En esa época feliz las clases estarán casi niveladas; el trabajo será moderado y en horas determinadas; los placeres sencillos y el honor penetrarán al pueblo, ó mejor dicho, se irradiarán de todos los hombres, porque todos constituirán el pueblo. La libertad no será un nombre vano; ella llegará á ser respetada á la vez que defendida por todos los hombres, y éstos elevarán sus contratos en que al reunirse se prevea siempre el caso de separarse. Esta libertad, este orden se extenderán aun á las esposas y á las familias. La mujer ennoblecida y libremente contratante, dejará de ser esclava y pasará á ser la asociada del hombre, y sus hijos nacerán con sus derechos, su libertad y su independencia, viniendo á ser hácia ellos la influencia de sus padres la más dulce protección Providencial, traducida la autoridad paterna en amor. En fin, en las reuniones los trabajadores, morigerados, circunspectos y laboriosos, apreciarán la libertad para ser dignamente estimados y estimar á sus semejantes y no para enviciarse en el ocio; y así fortalecidos constituirán asociaciones que íntimamente relacionadas en la producción, proveerán á todas sus necesidades mútuas y progreso, sin necesidad de la coacción civil ni de la del capital.

Todos estos adelantos de la especie humana serán guiados é impulsados por el génio. Las ciencias, las artes, y sobre todo la mecánica, vendrán al auxilio del hombre, y elevarán la producción á un estado floreciente, proporcionando á los productores satisfacción y descanso. Si la mecánica será al fin la subsistente universal del hombre y su única arte manual. Las máquinas así lo harán todo, y ayudarán al hombre aun á formar y calcular nuevos mecanismos.

Finalmente, conducido el bienestar á las grandes masas y á los Estados, éstos cifrarán en él sus mútuos lazos de unión, y facultados preliminarmente para separarse, permanecerán no solo unidos, sino también ensanchando de más en más los lazos sociales, constituyendo al fin la federación absoluta, fundada en la libertad y la Providencialidad, y por consecuencia en la felicidad humana.

P. Despues de la descripción que habeis hecho, y bajo la inteligencia de la

prévia abolición de la guerra y de los gobiernos hereditarios, cuál creéis que será el progreso reservado á la undécima época, ó sea la convencional ó libremente contrante?

R. El descubrimiento feliz y práctico de estos tres principios: 1.º De la inutilidad de las constituciones, 2.º De la inutilidad de los gobiernos tal cual hoy se conocen, Y 3.º De la inutilidad del dinero.

Así es como el hombre se emancipará finalmente de éstos tres últimos resortes de la tiranía. La opresión de la masa social sobre los asociados. La opresión de los astutos sobre los sencillos. Y la opresión de los ociosos sobre los trabajadores.

P. Decidme cómo se llegarán á obtener estos descubrimientos ó principios, y reducirlos en la práctica á ser los manantiales de felicidad?

R. Con la misma escuela de los hechos, y como el resultado de la asociación voluntaria del trabajo, sobrevendrán los resultados siguientes:

1.º Reunidos los trabajadores en sociedades análogas, en el principio nivelarán los productos de cada ramo de la industria por medio de los mútuos auxilios y seguros. Así es, por ejemplo, que todos los carpinteros, todos los sastres ó todos los impresores, tendrán un mismo producto diario como remuneración de su trabajo.

2.º Despues se formarán asociaciones de diversos ramos, y se nivelarán los productos de las diversas industrias asociadas, por manera que los impresores, los sastres y los carpinteros, nivelen mutuamente la remuneración de su diario trabajo.

3.º Los buenos efectos que se palparán en el anterior método, harán que toda la industria se asocie y que el trabajo se regularice y reduzca á horas determinadas. Por ejemplo, se destinarán ocho horas diarias al trabajo, ocho al descanso y el aseo, y ocho á la instruccion y el placer.

Por consecuencia, guardándose fielmente esta division general del tiempo, se sabrá con exactitud que ningun hombre sin causa de enfermedad, vejez ó comision de utilidad general, dejará de trabajar. Por consecuencia: que aquellos que ejerzan la industria mas monótona, precaria ó enojosa, serán los que mas sacrificio hagan en ejercerla, y por lo tanto mas meritorios para nivelar sus productos con aquellos que se ejerciten en industrias mas agradables y variadas.

4.º Nivelados así los productos industriales, la agricultura seguirá un rumbo análogo, y la asociación y mútua aseguración de las cosechas, traerá por resultado el generalizar la division de las veinticuatro horas diarias del tiempo en la misma proporecion enunciada.

5.º El comercio ejecutará otro tanto estendiéndose sus asociaciones á la marina mercante (puesto que ya no habrá la de guerra), lo que tambien acaecerá con los traficantes por tierra. Esto será el resultado de la asociación del trabajo, pues aunque el comercio querría siempre especular las masas productoras, éstas no lo permitirán, y echarán de ver que las sociedades estendidas y relacionadas como se ha dicho, podrán permutar sus reciprocos productos, y así formarán de sus senos comisiones compuestas de los hombres mas aptos para llevar la contabilidad, verificar los contratos, distribuir y recoger los diferentes productos, y encargarse de todos los cambios que sean necesarios á las necesidades reciprocas, y esto traerá por consecuencia la creacion de una nueva especie de comercio, que nada tendrá de comun con el tráfico opresor de las masas productoras que hoy tiene el título de comercio, y que solo es la tiranía ejercida por el capital.

En fin, la duodécima época de la humanidad, es decir, el retorno de ésta hácia

la simplicidad primitiva, libre ya de las pasiones facticias y enriquecida con todas las adquisiciones de la civilizacion, estará preparada por todas las épocas anteriores. La Libertad, la Igualdad, la Fraternidad y la Solidaridad de los hombres serán realidades de la Providencialidad humana, y la Felicidad no será ya la ilusion de la esperanza, sino el prodigioso resultado del amor, la virtud y la posesion de la verdad.

P. Cuánto tiempo pasará antes de que llegue esa época gloriosa?

R. No es posible preverlo, pues las aberraciones ocasionadas por las pasiones facticias de los hombres, podrán alejar mas ó menos la realizacion de la felicidad humana.

P. Podreis al menos darme una idea de esa época feliz?

R. Procuraré hacerlo por medio de la poesia intuitiva, como el único recurso que puede emplearse por la filosofia para presentar ante el humano criterio una época remota, puesto que el hombre no posee el don de la adivinacion.



CAPITULO XIII.

EL REMOTO PORVENIR.

¡Salve hermoso Planeta de los verdes y esmaltados campos, de los plateados rios y de los cerúleos mares! ¿Adónde, adónde diriges tu elipéncrico curso?
¿Adónde te acompaña ese coro magnífico de núcleos con sus órdenes varios de secundarios sistemas?

¿Adónde te sigue el amoroso satélite que guías como el Águila á su polluelo que á volar aprende, ó como el centro rige á sus galantes curvas?

Mas ya descubro del enorme Júpiter la masa, con sus cuatro bellos satélites, y al viejo Saturno que ha perdido parte de sus anillos, y al que solo el exterior le resta sin desplomarse. ¡Todos esos núcleos se hallan de tí ya mas cercanos!

¡Sí, bello Planeta, que en el diáfano espacio infatigable ruedas en bizarra espiral lenta y sublime, y en armoniosas curvas, concordes con las de todo el resto de tus hermanos núcleos!

¡Es hácia el sol donde con ellos lento te diriges, como el héroe glorioso que esquivaba la apoteosis, ó como aquel que antes de terminar sus útiles fatigas procura hacer aun mas brillante su final destino!

Tierra, ¡oh tierra, eres tú! ¡Yo te saludo!

¡Sí, ya percibo de tus bellos continentes y tus islas los graciosos contornos. Ellos han cambiado en sus detalles; ellos están situados de otro modo con respecto á tu ecuador y tu eje, y así presentan menores resistencias á tu diurno y ánuo movimiento.

En verdad que las constantes perturbaciones que sufrieras han venido á fijarte nuevos polos, y á hacer que tus continentes se sitúen como la aurea y luminosa corona de tus mares, ó como la banda prominente que tiene al Africa en el polo ártico, cuando el antártico se fija en el grande y polinesio Océano.

Me acerco aun mas á tí, bello Planeta; quiero ver los restos de los hombres; quiero indagar si aun en tí viven, ó si yacen entumbados en fosíleos restos y su especie ha sido extinta.

¿Dónde, adónde están los antiguos etiopes con su lustrosa piel como el ébano, negra? Adónde del Albion los hijos con su ebúrneo color y con su rubio pelo? ¿Y adónde tantas variedades de la humana raza, que hicieron en tiempos de conflicto el orgullo de algunos y el oprobio de tantos!

¡Desaparecieron ya las diferencias! Una raza compacta, bella, portentosa, puebla tu suelo, cruza tus mares, y se eleva gloriosa entre tus nubes. ¡El hombre tambien ha mejorado en su talla y sus formas!

Su color es suave, rosado y armonioso.

Sus ojos vivos y lucientes.

Su pelo en trenzas y bucles de ébano contrasta en sus brillantes luces con el dulce y bello mate de su tersa cutis, agraciada con tintes cambiantes de frescura y suavidad.

Sus miembros vigorosos desafían la fatiga.

Y esbelto es, y bello, y grato el movimiento de su marcha, y noble, y calmo, y firme.

Ya no existen, oh tierra, tus lóbregos barrancos.

Ni tus áridos desiertos de flotante arena.

Ni tus ásperos é intransitables precipicios.

El hombre ha sugetado ya la furia de tus mares.

Ha regularizado el curso de tus rios y ha canalizado tus lagos.

Por todas partes hay la huella humana, y ella es solo la del héroe.

Del salvaje no encuentro ya vestigio alguno.

Los caminos que miro, fáciles, seguros y prolongados, están cruzados por prodigiosas máquinas que se deslizan suavemente, ya al traves de continentes, ya ligando las islas por los anchos mares, ó ya en fin, visitando, oh tierra, tus entrañas en luengos subterráneos.

Y el hombre goza al atravesar tus ferradas vias con el dulce y suave movimiento como el infante que se mece en la cuna, ó como el ave que cruza los aires en dia tranquilo, diáfano, luminoso y sereno.

Ni el mas leve temor, ni el peligro mas leve existen ya en esas vias de antiguas y tradicionales catástrofes.

¡El hombre anonada las distancias, del rayo con la fuerza y la presteza!

Tú, Planeta, eres su casa, su mansion divina; y todos tus distintos pobladores son tan solo ya hermanos.

¡Oh tierra encantadora! ¡Oh dulces pobladores! ¡Oeden por sus manos adoradas! ¡Los bellos dias de la humanidad llegaron; y el placer, y la virtud y la inocencia se unen á la sabiduria, y el poder con la bondad se aduna!

Palacios sorprendentes son las habitaciones todas. Concluyeron aquellas desesimilables construcciones en que el hombre fijaba á la tierra sus nidos con cal y arena, y con rocas fabricados y cubiertos de frágiles y corruptibles maderas.

Concluyeron aquellas tremendas conflagraciones en que una sola chispa solia consumir ciudades enteras. Los inmensos edificios que miro son á prueba de fuego, de agua y terremotos. Las piezas de que se componen constan de materiales refractarios á la vez que elásticos, incorruptibles y ligeros. Fuertes tornillos reúnen sus juntas y armamento, y brillantes y tersas superficies presentan los prodigios de las artes y de las formas bajo del cristal de los barnices, ó los brillos del oro y deslumbrantes esmaltes.

¡Oh mansiones sublimes! ¡Ellas depasan con la realidad cuanto la imaginacion ideaba en otro tiempo! El lujo, la riqueza, el buen gusto refinado no insultan, no, á la oprobiosa miseria. La miseria, la desigualdad, tiempo ha que ya no existen. Todos los hombres viven con iguales comodidades, con delicias iguales, y la paz y la felicidad habitan sus brillantes mansiones.

Las poblaciones se ligan unas con otras, sin hallarse campos despoblados ni tampoco ciudades apiñadas.

Las vías de comunicación son deliciosos jardines, y los árboles de las calzadas y los bosques frutales, y sus maravillosos frutos pertenecen á todos.

Las sementeras son lugares de placer y de recreo. ¡Cuánto, cuánto gozo hay en esos campos admirables!

La naturaleza entera parece secundar amorosamente los objetos que el hombre se propone, y dócil y complaciente, rinde todos sus tesoros á la ciencia.

Rientes campiñas, mansiones deliciosas y bosquesillos cortados por el serpenteo curso de arroyuelos diáfanos y puros, brotados por artificiales fuentes, son los sitios encantadores que por todas partes presentan, ¡oh tierra! y en ellos se revelan los signos de la felicidad y de los nobles placeres.

Observatorios astronómicos armados de instrumentos admirables de óptica con dimensiones medianas y perfectamente manejables, pero de una precisión y efecto prodigioso, hacen mirarse á los habitantes de los diferentes planetas del solar sistema, que se comunican por medio de telegráficas señales con tus felices habitantes, ¡oh tierra portentosa!

¡Cuán varias formas! ¡Cuán grandes inteligencias ha conocido ya el hombre! ¡Cuánto, cuánto se avergüenza de su anterior barbarie y tiranía! ¡Cuánto deplora las máquinas funestas de guerra que dedicaba con la brutalidad salvaje en los antiguos tiempos, tan solo al esterminio de sus obras y hermanos!

El ahora mira esos enormes globos planetarios, que la serie de los siglos va acercando del sol á la estensa superficie, y en ellos observa costumbres mas puras que las que la especie humana tener solia, y en todas partes, en todos los mundos reconoce los fines Providenciales de un sublime Creador, y á El se prosterna el espíritu educado, con las lecciones vivientes que le trasmite el Universo con la velocidad y la precisión del elemento fotogénico.

El hombre conoce ya de las estrellas el curso; observa el Paresolis, y mide su enorme elipse biorbitaria con la lenta elipse que con él el sol en armonía describe. Así calcula el astrónomo estaciado los fenómenos del cósmico sistema, como en tiempos pasados calculaba de la luna la carrera, el ciclo los eclipses y las perturbaciones.

El armonioso conjunto de los variados movimientos estrellares no es ya desconocido. El hombre mira con placer inefable ese estupendo sistema en que todos los astros y todos sus parciales movimientos están relacionados, y ve del Paraiso final el centro prodigioso á donde todas las estrellas rutilantes se dirigen como al faro universal de la comitiva cósmica de faros.

Magníficas y hermosas luces que relacionais los mundos! ¡Vosotras preñadas de una Providencial naturaleza los trabajos! ¡Cuán portentosos, cuán variados son los detalles de vuestras múltiples creaciones, tributando prodigios al Autor supremo de la creación universal, á quien todos los prodigios se deben!

Himno sublime de la naturaleza viviente, escrito con los festonados contornos de los astros! ¡El hombre ya ha aprendido á leerle, y traduce tu poema de amor y de armonía con el entusiasmo intuitivo de su anhelante pecho como el estímulo maravilloso que le enseña los útiles deberes de su Providencialidad, y corre de momento en momento á cumplir su destino sublime como el absorto amante del bien, que no quiere perder ni un instante de tan dulces é inofensivos placeres!

Si, la especie humana ha transformado la tierra en que vive en prodigioso paraiso, como el obrero que adorna su esplendente carro para reunirse en la fiesta universal de la naturaleza con dignidad y gloria.

Y allí, allí en el Paraiso final se reunirán todos los seres y los ornamentados mundos que van á construir el mundo imperturbable de la estupenda y eternal

creación bajo la dirección remuneradora del infinito Creador á que se deben, y que será en ese lugar de gloria y calma sempiterna reconocido y adorado por todos los seres inteligentes de los mundos extintos, para construir con su armonioso y final equilibrio la estabilidad absoluta del núcleo perdurable!

Pero no es solo en la astronómica ciencia en la que el hombre ha multiplicado sus observaciones y descubrimientos maravillosos. El conoce ya de los físicos fenómenos el conjunto sublime.

Si, reconoce la humanidad estaciada la unidad de la materia y forma primitiva, y del medio universal Armonio los múltiples oficios y sus idénticas esferidas.

Los imponderables variados por la multiplicidad de los núcleos y sus posiciones recíprocas, están del hombre bajo la potente ciencia, y con ella trasforma la fuerza en movimiento, y el movimiento en fuerza y armonía, y la armonía en salud y placer imperturbables.

La mecánica rinde sus inestinguibles recursos al géneo humano; ningun obstáculo, ninguna resistencia ni dificultad alguna puede oponerse á los designios de la ciencia. Todas las artes, todos los oficios se han refundido en uno solo: la mecánica. Ella es la creación del hombre, y su tributaria universal; y tú, ¡oh tierra! el apoyo de sus palancas prodigiosas, el foco inestinguible de sus elioscopos, caloríferos y electro-magnéticos aparatos, y el manantial de las fuerzas indefinidas de que dispone como tu Providente dueño.

Pero tú, Planeta, ganas en maravillas lo que le tributas de obediencia, y el hombre no cesa de embellecerte como al sublime taller, almacén y museo que con su ciencia adorna y glorifica.

¡Oh mundo! ¡oh ciencia! ¡oh esfuerzo Providencial de la humana estirpe! ¡Cuántos prodigios habeis realizado!

El hombre goza en los días la presencia del sol, y no pierde la vista de los astros, y en las noches multiplica sus eléctricas luces, aprovechando aun del sol los rayos eliosforos!

Y aun tus entrañas, ¡oh tierra! visita en indefinidas é iluminadas profundidades con bóvedas ininfiltrables, en cómodas y esplendentes galerías, contrastando su belleza con las rocas y minas ademadas que en otro tiempo el agua destruyera, y donde cada paso fuera un precipicio, un lóbrego sepulcro y una tormentosa y húmeda prision que obstruía la luz á los ojos y la verdad á el alma.

¡Géneo humano que haces sub-sirviente á tu Providencialidad el cielo y la tierra, y la atmósfera, y la mar, y los abismos! ¡Podías detenerte aquí al ejercitarte en tu maravilloso destino? ¡Pudieras suspender tus magníficos esfuerzos en los físicos prodigios!

¡Ah, no! En las nobles regiones de la ciencia biológica has obtenido iguales resultados. . . . Tú hallas la vida en todos los fenómenos, y aun en el mismo fenómeno de la muerte. La muerte es ya solo para tí una luz cambiante de la vida; y la humanidad ha sabido depurarte de todos los agentes deletéreos y de sus antiguos, destructores y bochornosos vicios, y el bienestar y la salud imperturbables son las dulces conquistas de su gloriosa ciencia. ¡La medicina ya no existe; la han reemplazado la moral y la higiene!

Ya no es el hombre aquella centina de miserias, ni aquel envilecido y sufriente foco de dolores, ni aquel asqueroso espectáculo de calamidades. El nace, crece y envejece sano, y cuando el necesario fin llega de su existencia, es rápido, dulce, calmo, y el solo tránsito sublime del sér Providencial que se trasporta á dar razou de sus gloriosos y benevolentes hechos á su Providencial origen.

Si, la biología en todas sus variadas ramificaciones es el dulce y mas útil recurso del hombre como ciencia universal en física. El ha logrado no solo salvarse de

las enfermedades y dolencias, ha conseguido aun mas: reducir su impetuosa ansiedad hácia los placeres carnales á sus límites útiles y convenientes.

Pero la ciencia y Providencialidad humana no se han detenido á hacer solo al hombre feliz.

Las especies vivientes han recibido, asimismo, las benéficas modificaciones á que el géneo las ha sometido, y aquellas que solo eran perniciosas cesaron ya de existir.

Si, ya veo esos dulces rebaños engalanados con floridas guirpaldas obedecer á la voz y á la llamada de los acordes de armoniosa trompa. Y tú, leal amigo del hombre, perro amoroso, inteligente y grato, conduces los tiernuzuelos corderillos con las caricias de tu suave y salutífera lengua, y ausilias á la madre que balando los llama.

Y hasta de sus armas de otro tiempo los ganados carecen; ya no se mira del potente toro la frente armada de los punzantes y robustos cuernos, que amenazante y feroz ostentaba un dia. Su fuerza ya no está doblegada bajo el yugo, ni la pica acrecenta su pena y su fatiga. La felicidad y la ignorancia de la muerte hacen sus dias plácidos y dulces, y siempre inofensivos.

Así el hombre ha difundido el bien en todos los seres de la tierra, y la felicidad se palpa en cuantas especies sensibles habitan este globo fortunado.

¿Pero sería posible la felicidad en el hombre sin que éste hubiese hecho iguales conquistas en las ciencias morales! No, sin duda. Mas la moral hoy se funda en la Providencialidad de la especie humana, reconocida y acatada universalmente por todos sus individuos. La moral no es ahora el freno tormentoso que sugetaba en los estrechos límites de artificiales deberes á los hombres. No es aquel lazo estrangulante y severo, aunque invisible é interno, que retenia al esclavo bajo del feroz látigo del dueño, y que reducía á la muerte de hambre y de miseria al infeliz proletario en medio de los campos cubiertos de sezonadas espigas.

No, la moral ya no es aquella fuerza arbitraria que sugetaba á la desventurada y débil muger en la mansion de su ultrajador tirano, y que la conducía á la hoguera como un holocausto de pesar cuando aquel cesaba de atormentarla al bajar á la tumba.

La Providencialidad ha descubierto al hombre la fácil y venturosa realización de su eminente destino. ¿Quién no comprende la ventaja de obrar lo conveniente? ¿Y lo conveniente de todos no es lo justo? ¡Oh, sí! Mas lo conveniente y lo justo obsequiados espontáneamente se convierten en el amor virtuoso, y la misericordia á su vez es el resultado de la generosidad del amor.

¡Si, hombres Providenciales! ¡Al adoptar y practicar las cuatro eminentes virtudes de la Convención, la Justicia, el Amor y la Misericordia, pusisteis los fundamentos de la inmarcesible felicidad que disfrutais! Desde entonces tembló el desesnable cimiento de la desigualdad. La luz maravillosa de la verdad concentrada en su diamantino espejo, redujo á cenizas el edificio en que se entronizaban todas las tiranías que sugetaban al débil á una moral facticia que despreciaba y conculcaba el fuerte!

Y vosotros, hombres sencillos y de buena fé, ya no despedazais vuestras carnes con austeros tormentos. Vosotros habeis ya reconocido la bondad infinita que os ha hecho Providenciales y felices, y guiados por esta creencia salvadora, habeis descubierto y ejecutado lo conveniente, y con lo conveniente de todos habeis sido justos, amantes y misericordiosos!

Si, la moral humana ya no está sujeta á contradiccion ninguna de parte de la naturaleza espiritual del hombre. ¿Quién no piensa bien cuando la razon le convence de la misma verdad que posee?

Tampoco está sujeta á contradiccion ninguna de parte de su naturaleza física. ¿Quién no está contento de los preceptos que le hacen amar lo que le es conveniente y le hace feliz con la verdad misma que posee?

¡Divina virtud! Tú, tú tambien te has identificado con la verdad; y con el noble ejemplo de los mas fuertes y bellos de los hombres, has hecho que todos ejerzan el amor y la misericordia, y que se amen profundamente el fuerte y el débil, y que aquel tenga su mayor placer en ser Providente para con el segundo, y éste goce del inmenso deleite de agradecer sin envidia ni celos los beneficios del primero!

Así es como la moralidad del hombre le ha conducido á los prodigiosos resultados de su sociabilidad.

¡Si, tiempo dichoso que intuitivamente toca y mira mi espíritu estaciado! ¡Si, humanidad feliz que te encaminas á una perfeccion maravillosa! ¡Si, mil y mil veces fortunada y resplandeciente época! En tí ya no hay pobres, ya no hay proletarios, ya no hay infelices. La igualdad es el dogma social de la especie humana. . . . Los niños que descansan en vecinas y floridas cunas, no miran sino iguales en los compañeros en sus infantiles juegos, y cuando acompañados de sus sabios y felices padres, dan vuelta al mundo con la celeridad de la aerostacion y visitan las cunas en que reposan los infantes antipodas, allí, allí tambien miran niños iguales, y la benevolente igualdad nutre sus ideas con la leche del materno pecho, así como con el pan delicioso del festin antipoda.

Y cuando las primeras impresiones de la ciencia se inculcan á los niños, cuando la educacion comienza á insinuarse en sus almas y cuerpos, ataviada con todas las delicias del placer y del grato entretenimiento, de nuevo son todos iguales. No se irritan, no, los celos del obtuso con los aplausos del agudo. No se castigan á unos deprimiendo sus facultades, ni se premian á otros excitando su orgullo.

La niñez aprende como máxima fundamental la igualdad absoluta de los hombres y su deber imprescriptible de trabajar. El trabajo ennoblecido así, es el único representante del poder y del saber; y el niño se acostumbra á mirar como el mas digno al mas constante en las horas de estudio, aunque no sea el mas agudo en los talentos naturales ó adquiridos.

De este modo el fuerte trabaja las mismas horas que el débil en la tarea comun, y ni aun siquiera calcula si su trabajo ha sido mas ó menos productivo. ¿No es el resultado de los colectivos esfuerzos, igualmente útil y conveniente á todos?

De la misma manera el niño de talento y de géneo aprende y procura que aprendan sus iguales sin la necia vanidad de comparar su agudeza superior con los talentos inferiores de los otros. ¿No es asimismo comun la ciencia? ¿No son sus benéficos resultados el galardón así como la gloria de toda la humanidad?

Destruída en su origen la facticia pasion del orgullo, queda reducida á la nada la igualmente perniciosa pasion de la ira. Pronto, muy pronto el niño iracundo comprende que no es ya igual á los demas, y que por su propension degradante pasa á ser su inferior, y por lo tanto, que se hace indigno de vivir con la humanidad, la que lo condena á la vida solitaria que le hace conocer y aborrecer su falta, y anhelar como el mayor bien el reivindicarse en sus derechos de igualdad con sus felices contemporáneos.

¡Así tú, dogma único y sublime de la igualdad, vienes á ser el germen glorioso de todos los benéficos estímulos de los hombres, y diriges sus virtuosas acciones desde la cuna hasta su florida y glorificada tumba!

En efecto: la igualdad como dogma fundamental de la humanidad, conquistado con miles de años de virtudes heroicas y gloriosos esfuerzos, no puede ya ser conculcada por la tiranía. La tiranía es imposible. . . . El talento, el géneo, la vir-

tud sublime se han acostumbrado ya á no amar la gloria personal, sino á referirla á la humanidad toda. ¿Qué importa, pues, el nombre del inventor de una máquina célebre? ¿No se complacia él mismo en referirla á sus socios? ¿No ha sido de facto el primer pensamiento discutido y mejorado por todos ellos, y la máquina ha venido á ser el resultado de multitud de esfuerzos combinados?

¡Inventores de otro tiempo ya pasado! ¿De qué os servían vuestros privilegios exclusivos? Vosotros sufríais los tormentos del génio encadenado, y la tiranía del capital era casi siempre la que venia á sacar fruto de vuestras concepciones y afanes. ¿Qué de miserias, qué de humillaciones devorábais en vuestro aislamiento, y cuán pronto conocíais que la pueril vanidad de oiros llamar inventores, se cambiaba en escarnio cuando la decepcion pecuniaria del éxito se desplomaba para sumergiros en el desaliento y haceros libar el cáliz amargo del desengaño!

Ahora el génio está seguro de encontrar colaboradores; los esfuerzos comunes fomentan el pensamiento primitivo de una útil mejora, y la humanidad en masa es la que gana. Asegurados los gozes de todos con el trabajo de todos, son el comun de los hombres el que auxilia al génio, y éste el que inspira los grandes proyectos á la humanidad que los perfecciona y ejecuta.

Así es como el niño aprende á ser modesto y desinteresado desde que logra el sobresalir en sus estudios. Los pensamientos grandes del joven lo recomiendan en la sociedad para darle la ocupacion adecuada que lo honra con el empleo de sus facultades en beneficio comun, sin que sus gozes sean distintos de los de sus asociados. ¿No son todos iguales en la felicidad?

¡Oh, sí! ¡La felicidad del género humano es el mayor galardón del génio, y las virtudes Providenciales ejercidas por él en el grado mas eminente son su peculiar premio! ¡Oh fuerza, oh belleza de la Conveniencia, de la Justicia, del Amor y de la Misericordia! ¡Virtudes sublimes, vosotras endulzáis las acciones humanas, y sois al mismo tiempo el germen, el estímulo y el galardón de los grandes hechos! ¡Amparado el génio con vuestro poderoso influjo, no hay miedo, no, de que se perverta ni amortigüe!

La educacion, la mejora de la raza humana, y la trasmision de los talentos sostenidos por la comun beneficencia, han elevado el génio de la humanidad haciendo poco influente el del individuo.

Las individualidades se han solidarizado, y la especie humana ha venido á ser ya un elemento absoluto de felicidad por la igualdad de sus partes componentes!

¡Oh felicidad, oh solidaridad tantas veces, tantos siglos esperadas! ¿Cuánto, cuánto habeis simplificado la moral práctica y social del género humano!

Los campos, los jardines ya no tienen cercas ni vayados. ¿No son de todos sus deliciosos frutos? ¿No trabajan todos por sembrarlos, cultivarlos y obtenerlos? ¿No respetan todos el tiempo necesario para que los frutos maduren, y no aman todos el espectáculo siempre admirable y siempre caro de los ramilletes naturales á que damos el nombre de plantas?

¡Oh tierra, oh tierra deliciosa! ¡Tú tienes recursos admirables para todas las edades! En la primavera tus flores portentosas invitan á la festividad de los niños. Ellos parecen las brillantes y esmaltadas mariposas que completan y embellecen tus engalanados jardines.

En el estío tus doradas espigas vienen á coronar rizadas y ardientes cabelleras en la fiesta de la juventud. El sol brilla en tu luciente superficie, ataviada con el regocijo de los placeres y actividad de los jóvenes.

En el otoño la riqueza y variedad de tus frutos llama con la opulencia de tus invitaciones á la festividad de los adultos. Ellos tambien producen los maravillosos frutos de las artes y ciencias.

En el invierno todos se reunen al rededor del delicioso hogar calmo y brillante de felicidad, á disfrutar el divino placer de escuchar á sus padres en la fiesta mil y mil veces cara y dulce de los ancianos. Aun allí, ¡oh tierra! tus frutos conservados y no menos deliciosos, reuevan el pávulo de los inocentes placeres.

Y por último, en el dia del solsticio, cuando la luz solar llega á su minimum, apareces ¡oh tierra! iluminada con la fiesta de las vírgenes. El pudor, el divino pudor se intimida con las investigadoras miradas del dia vernal, las ardientes impresiones del estío y las embriagantes delicias del otoño; y sin embargo, las maravillosas criaturas que poseen el pudor son las antorchas que alumbran en los dulces y oscuros dias del invierno los retretes mas caros y misteriosos de la felicidad. Allí tambien tú, tierra encantadora, proporcionas las sacarinas cápsulas llenas de esencias ó de néctar que ruborosas ofrecen en cajas de oro las vírgineas manos.

¡Pero qué digo de fiestas especiales, si la tierra entera parece engalanada para celebrar la perpetua festividad de la humana ventura? Esos trenes que cruzan en mil direcciones las líneas conductoras. Esos balones de variadas figuras y de los mas brillantes colores que pueblan los aires. Ese espectáculo florido y de ostentosa profusion de galas por los dias. Esas noches en que brillantes soles eléctricos difunden en mil variados colores vistosas iluminaciones ó detonantes luces apenas inferiores á la radiante luz solar. Esa música admirable que hace vibrar el corazon en bailes y conciertos, en la tierra, en el aire y aun en los estensos mares. Esa inmensa cantidad de buques impelidos por agentes poderosos y ornamentados con dorados frisos en los canales y rios. Esas ciudades flotantes que cruzan los mares con su marcha imparable y magestuosa, cual destinados á continuar festines de la tierra. Esos, en fin, mil veces variados y esplendentes vehiculos en que el hombre es conducido. Y entre tantos objetos de la locomocion humana, así como entre tantas delicias de sus estáticos prodigios, solo se encuentran rostros placenteros, como si celebrasen la prolongada y no interrumpida fiesta de la humanidad Providencial.

Niños, jóvenes, adultos y ancianos, todos, todos tienen la dulce sonrisa de la inocencia y de la felicidad. La inocencia de la humanidad no es ya la ignorancia; es la carencia del crimen, la carencia del dolor, la carencia del vicio.

Así tambien la felicidad es la posesion de la verdad en la continua fiesta del género humano, protegido por Dios y obedecido por la naturaleza.

¡Pero tantos prodigios, tantos gozes, tantas complacencias á qué se deben? ¿A quién es indispensable reconocer la inalterable festividad de la humana especie? A tí, santa igualdad, sagrado dogma, de la Providencialidad del hombre fundamental precepto. A tí, principio único y fecundo de la perennal bienaventuranza en el Planeta.

Tú, igualdad divina, por quien suspiraba en los dias de su abyeccion el humilde. Tú, á quien detestaba el soberbio. Tú, que has sido por tantos siglos combatida, tú eres á un tiempo la panacea de las sociales dolencias y germen fecundo de todos los humanos deleites.

¡Igualdad, igualdad dulce y sublime! Tú has enjugado los llantos del iracundo niño. La ira ya no se mezcla en sus festivos juegos. ¿Contra quién seria irasible quien solo mira iguales?

Tú has desterrado la presuncion de los jóvenes.

Tú has domado el orgullo de los adultos.

Tú has hecho inútil la ambicion de los hombres.

Tú has nulificado la avaricia de los ancianos.

Tú has quitado á los unos el desprecio por los otros, y á éstos la envidia por aquellos.

Por tí, divina igualdad, ya no hay antipatías, ya no hay ódios, ya no hay crímenes, ya no hay venganzas, ya no hay vicios.

El trabajo moderado de todos es el alivio de todos, y el placer y provecho de todos.

¿Quién está escento de trabajar? Únicamente el desgraciado, y la desgracia solo es el remoto y raro caso de accidente inevitable.

También está escento de trabajar el niño cuando sus fuerzas aun no lo permiten; pero antes que éstas se desarrollen para el trabajo corporal, su inteligencia se educa y desarrolla.

Tampoco trabaja el anciano cuando las fuerzas comienzan á abandonarle; pero su inteligencia subsiste poderosa, y ella lo hace aun mas útil é influente en la sociedad que por él reconocida trabaja.

Así la propiedad es general. ¿Cómo puede haber cercados ni balladares cuando la igualdad se equilibra y sostiene en el trabajo, y cuando todos tienen igual derecho de cultivar el Planeta?

Tampoco hay constituciones ni estatutos. ¿Qué necesidad tiene la igualdad de los hombres de leyes arbitrarias y opresoras, dictadas por algunos para suzugar y seducir á todos?

Ni hay códigos, ni jueces, porque no hay criminales. La igualdad ha hecho imposibles los grandes delitos. ¿Qué estímulo pudiera ninguno tener para cometerlos? Así es que los crímenes solo son y se pueden considerar como resultados de la demencia, y los delinquentes son tratados como locos.—Pero los locos son muy raros, porque la felicidad y la igualdad de los hombres evita los casos de alienación mental.

¿Costumbres puras, armonía admirable, tiempo de felicidad, de amor y de gloria! ¿Ya percibo de tu orden prodigioso los complicados resortes que obedecen suavemente á su feliz y fácil conjunto!

Los hombres viven y se unen bajo del amor Providencial. Este mútuo y virtuoso amor es la gloria de la naturaleza humana. Libre de abusos y libre de desórdenes es el paladío de la libertad.

Mas la libertad es apenas mencionada. ¿Cómo pudieran dejar de ser libres los hombres una vez establecida la absoluta igualdad como base universal de la especie humana?

La locomoción y la telegrafía facilitadas al extremo mas absoluto, hacen que la tierra entera sea el vecindario de la ciudad comun: el Planeta, ornamentado con las mas deliciosas mansiones. Así pues, aun los antipodas son vecinos.

Las mansiones son portátiles, pero rara vez se aprovecha su movilidad. ¿Quién querría mudar de residencia permanentemente cuando ama todo lo que le rodea, y lo que le rodea es el mundo?

Esas mansiones se hallan situadas entre deliciosos jardines, y en sus brillantes y lujosas habitaciones se respira el salúfero y perfumado ambiente de las flores, las que ornamentan todos los climas y todas las estaciones, aunque en las grandes latitudes se encierran bajo magníficas bóvedas de cristal en suntuosos invernáculos.

Las mansiones, variadas al extremo en sus formas y detalles, tienen el genérico nombre de núcleos sociales.

Los núcleos sociales, á imitación de los celestes, pueden tener los síntomas y organizaciones mas complicados, sin que esto perjudique en lo mas leve ni su armonía, ni la belleza y regularidad de sus movimientos, concordes todos con el movimiento universal y peregrino de la humanidad.

La verdad fundamental en que descansa todo el hermoso sistema de la Providencialidad social, es el anonadamiento de las individualidades para elevarse á su

debida importancia la humanidad toda, representada por el trabajo de sus individuos.

Así es que considerada como un elemento armonioso, tiene en sí todas las individualidades que obran como las fuerzas vivientes del complicado aunque bello sistema del trabajo.

El trabajo está subdivido en tantos géneros cuantos son necesarios para el completo desarrollo de las condiciones de producción, preparación y fabricación de los materiales que originan los diferentes objetos útiles á la humanidad.

Los géneros ó sistemas diversos del trabajo forman asociaciones bastísimas, y éstas se subdividen en núcleos sociales, los que á su vez se subdividen en las individualidades, es decir, en los hombres dedicados á un mismo género ó sistema de trabajo.

Así es que las hermosas mansiones en que viven los individuos de cada núcleo social, son las variadas y prodigiosas habitaciones que tengo indicadas, donde se hallan reunidos tantos individuos de una misma ó análoga profesion cuantos son convenientes higiénicamente hablando.

Pero como hay géneros de trabajo que requieren la armonía de complicadísimos sistemas para la producción, preparación y fabricación de los objetos útiles, hay núcleos diseminados en toda la superficie de la tierra, y aun á veces flotantes sobre los canales y mares, utilizados por personas que pertenecen á los diversos géneros de trabajo, empleadas en la concentración ó distribución de los productos.

De este modo se relacionan entre sí las labores pertenecientes á un núcleo, y los núcleos á sus respectivos sistemas, dividiéndose el trabajo cuanto conviene para utilizar del mejor modo posible los elementos de cada sistema.

Necesariamente los individuos de un núcleo están garantizados socialmente en los casos de accidente, enfermedad ó vejez.

Del mismo modo los núcleos de un sistema están garantizados por éste en la satisfacción de todas las necesidades y comodidades de sus individuos.

Mas los sistemas todos del trabajo están garantizados por la humanidad, la que equilibra las comodidades de todos los hombres, recompensándolos con igualdad de goce por la igualdad del tiempo que todos dedican al trabajo útil y productivo.

He aquí cómo la igualdad, cual verdad fundamental de la especie humana, encierra en sí todo el orden y armonía que ésta necesita para la felicidad.

¿Tiempos infelices en que los hombres trabajadores estaban suzogados y humillados por los ociosos y explotadores del trabajo; pasásteis ya para dejar en lugar del caos y del desorden de la desigualdad la poderosa armonía de la felicidad en la igualdad humana! ¿Gloria al trabajo, gloria á la ciencia, gloria á la Providencialidad, que han realizado el destino sublime de la humanidad sobre la tierra!

Mas si el trabajo, la ciencia y la Providencialidad del hombre han conducido á la humanidad á la inmensa altura en que se halla de felicidad y de poder, solo ha logrado estos sublimes prodigios simplificando sus sociedades, moralizando sus costumbres, dulcificando sus goces, y retornando á la simplicidad é igualdad primitiva con todas las conquistas que ha logrado del bien en la lengua serie de los siglos.

¿Pero diremos por esto que la igualdad absoluta de todos los hombres existe?—No si existiera, en qué emplearían sus virtudes y Providencialidad?

Los hombres, con el grado de perfección á que han llegado, tienen menos diferencias entre sí que en los tiempos pasados. La fuerza, la belleza y la inteli-

gencia son ahora en ellos mas semejantes; pero la igualdad absoluta es imposible en las organizaciones complicadas como la del hombre, y he aquí lo grandioso y sublime de la Providencialidad humana, que ha sabido equilibrar esas pequeñas diferencias con las virtudes reciprocas de los hombres.

¡Oh sí, yo veo esos dulces y benevolentes niños ansiar con todo el fervor del entusiasmo el sobresalir en sus estudios, no para humillar á los menos aptos, sino para auxiliarios en sus intelectuales tareas!

Tambien los miro lanzarse á los ejercicios gimnásticos, para poder un dia ser útiles con sus físicos esfuerzos á sus semejantes. ¡Qué gloria, qué placer es para cualquiera de ellos el salvar de las profundas ondas al que accidental fatiga ha sumergido en el baño!

Asimismo percibo esos hombres llenos de fuerza, de vigor y de inteligencia, lanzarse á los trabajos mas duros sin especial recompensa, por ceder á los menos fuertes otros trabajos mas suaves y mas al alcance de su poder relativo.

Así es como en las profesiones hay el placer, mas no el honor ni el derecho de ejercer las mas difíciles.

Los niños al concluir sus estudios y elegir la profesion de su vida, se presentan á exámen en la festividad de la Primavera, y se les aplica á los diferentes trabajos segun sus aptitudes, advirtiéndose á los mas escatados en la colocacion social, que ésta no les quita el carácter de iguales, ni les da especiales derechos, sino mas bien que siendo mas aptos para ejercer la Providencialidad, ésta les sugeta á especiales deberes de proteccion y abnegacion hácia sus semejantes.

En la juventud, en la fiesta del estío, se previene á los jóvenes el deber de equilibrar los esfuerzos mútuos, ejerciendo desinteresada y desaperebidamente las virtudes necesarias para elevarse en la sociedad humana, sin hacer mérito de las ventajas individuales para una aspiracion personal, porque ésta haria inmediatamente al que la tuviese inferior á los otros.

En el otoño, en la fiesta de los adultos, se presentan los proyectos de las mejoras físicas, mecánicas ó científicas, que se hayan proyectado en los peculiares núcleos, y se consignan al exámen general de los diversos sistemas del trabajo á que pertenecen, y que cuando son útiles sancionan su ejecucion.

Pero cuando esos proyectos son de utilidad universal, se presentan en el invierno, en la festividad de los ancianos, quienes deciden la ejecucion de los trabajos en que se interesa toda la humanidad.

En el otoño se leen con gloriosa emocion de júbilo y respeto, los nombres de los adultos que han tocado la ancianidad, en que deben dejar el corporal trabajo y pasar al goce del retiro y de las ocupaciones intelectualmente directivas de la sociedad. Entonces es cuando el hombre sufre su segundo exámen, y es llamado el anciano á ejercer aquellas nobles ocupaciones á que lo consignan su aptitud y virtudes.

En el invierno, en la fiesta de los ancianos, se leen con reverente respeto los nombres de los centenarios que se consignan á la apoteosis viviente. Ellos quedan escentos de todo deber, de todo trabajo, de toda liga socialmente individual. Su edad avanzada los consigna á las atenciones humanas, y sea cual fuere su decrepitud, ellos son mirados como seres divinos en quienes se representan los hechos Providenciales de sus floridos años.

Así es como la parte directiva de la sociedad está encomendada á los proyectos de los jóvenes y adultos y á la sancion de los ancianos.—La telegrafia hace fácil este método en la humanidad en masa.

Despojada el hombre de sus facticias pasiones, no tiene ya reticencias, no

tiene antipatias para ejecutar el bien.—La policia es inútil cuando todos la ejercen sobre sí mismos.

Las faltas graves son calificadas de locura, porque en el absoluto bienestar de la humanidad, solo el loco puede ser criminal, y así el delincuente es tratado como loco.

Las faltas leves las castigan los núcleos mismos en sus asociados. Las tendencias hácia las pasiones tiránicas se castigan con el confinamiento solitario. El que ataca la sociedad se hace indigno de ella.

Pero la tirania es imposible, pues no hay autoridad reciproca, y la autoridad de los ancianos solo es la sancional de los proyectos y mejoras elevados por los jóvenes y adultos, discurridos por ellos mismos ó inspirados por los ancianos.

¡Dulce, dulce y beatífico eden, mansion del orden y de la felicidad! ¡Yo estasio mi alma regocijada en tu contemplacion! ¡Yo percibo el deleite de la bienaventuranza al meditar! Y cuando vuelvo mis tristes y patéticas miradas á los calamitosos tiempos de la desigualdad, no puedo menos de preguntarme con ansiedad dolorosa: ¿cómo era posible que los hombres prefiriesen el aislamiento y debilidad de las roedoras pasiones facticias, á la pureza y felicidad de la igualdad natural en la asociacion?

¡Salve, mil veces salve tú, humanidad gloriosa, que has sabido depurarte de todas tus deficiencias, y elevarte espléndida, sublime y Providencial en el maravilloso Planeta que habitas. . . . !

De este modo ha vuelto el hombre, segun la significativa parábola, hácia la dulce mansion de su infancia: la cuna del género humano, y percibe la bendicion de su Padre celestial en el logro dulce y beatífico de todas sus Providenciales empresas.

Al retornar á la mansion paterna, la humanidad conduce sus portentosas riquezas consigo: ¡las riquezas de su virtud y ciencia!

Pero ademas, conduce tambien el mayor de sus tesoros, el inmenso bien con que el benevolente Criador ha querido facilitar su felicidad.

¡Hablo de tí, dulce y bello secso, de la estirpe del hombre mitad la mas amable!

¡Hablo de tí, muger maravillosa, que aun en los dias de llanto, de pena y de infortunio, eras el prodigioso consuelo de la humanidad doliente!

¡Hablo de tí, tierno y encantador conjunto de las delicias mas caras de la humanidad!

¡Hablo, secso hermoso, de tí, y trémulo de emocion y respeto te saludo!

¡Mas, oh pobre pluma mia! ¡Oh palabras lánguidas que mi balbuciente lábio tímido articula! ¡Y, oh tú mi triste pincel, cuyo débil colorido encuentro ahora tan opaco y deficiente! ¡Cómo podré servirme de vosotros cuando mi intuitiva mirada os encuentra tan inferiores para espresar las emociones de mi entusiasmado espíritu?

¡Pero tú, secso grato, tú perdonarás mi modesta y reducida ofrenda; y ya que no puedo coronarte con guirnaldas sublimes de esplendentes flores, recibe al menos mi humilde ramillete, en que lucen en primer término las tímidas violetas!

¡Oh mugeres prodigiosas, cuántos hechizos habeis reunido en el conjunto admirable que os constituye! ¡La hermosura, la portentosa hermosura es vuestra comun realidad! ¡Forma y color y hechizos seductores son en vosotras ya las esplendentes galas con que la naturaleza pródiga os adorna!

La salud y el vigor os dan la radiante belleza de la vénus ática, y la virtud y el pudor os envuelven en el misterioso lino de la vestal velada.

Cuando marchais, parece deslizarse la aérea vision de transparentes y nitidos colajes, y cuando reposais formais los grupos de beatíficos encantos.

¡Cuánto, cuánto ha engrandecido vuestro dulce prestigio la reunion divina de vuestros hechizos naturales y de vuestras virtudes!

Vosotras conociais, aun en los tiempos de vuestra esclavitud y llanto, el maravilloso poder del virgineo pudor; pero este caro bien de vuestras dulces almas, os lo arrancaba el dueño opresor que tiránico os avasallaba.

Mas ahora, si sois niñas, el pudor da el tinte de vuestras sonrosadas mejillas. Si sois jóvenes, el pudor os adorna con el divino velo de vuestras mismas gracias. Si sois núbiles, el celestial pudor es vuestro realce y dote. Si sois madres, vuestro fiel pudor aun permanece virgen; y en fin, aun en las gradas descendentes de vuestra dulce vida, es el pudor y el vigor de las virtudes el que os apoya con su invencible fuerza.

¡Tiempos ya pasados en que la muger aislada y miserable tenia que vender sus gracias, contrastando y al fin despreciando el pudor con que la misma naturaleza la dotara cual de un poderoso y salvador instinto! ¡Tiempos de infamia y baldon para la muger virtuosa, vosotros érais el mayor oprobio de la humana historia, y no se vuelven los ojos á vuestra despreciable crónica sin hallar los tristes y melancólicos siglos en que la sociedad era una plaga de dolencias infames, y la muger un sér vendible y susceptible de convertirse en el conjunto mas asqueroso de podredumbre y vicios!

¡Pasásteis, sí, oh tiempos de llanto y de ignominia para los séres débiles y abyectos, y de opresion y duelo para la muger dulce y sensible! ¡La Providencialidad humana ha vindicado los derechos de la muger, de ese sér Providencial por excelencia, y en su corazón suave y afectuoso ha elevado el trono de las mas tiernas virtudes!

La muger se ha emancipado de su antigua debilidad y servidumbre. Ella es la consocia del núcleo en que nace, y desde la cuna tiene los mismos derechos que los infantes varones.

Y en la vejez, cuando las gracias naturales se marchitan, la muger ejerce aun la Providencialidad y el encanto de su seceso. ¡Dulce, dulce y delicioso es para el tierno infante el reposar su rizada cabeza en el seno de la cara abuela, y recoger los besos amorosos de la afectuosa centenaria que parece ya no vivir sino en el amor de sus admirables descendientes!

¡Oh seceso, oh seceso maravilloso que infundes interés en la cuna, amor en la juventud y respeto en la vejez; tú pareces reasumir todos los sentimientos dulces y caros del hombre, y éste te dirige sus ardientes y plácidas miradas tambien desde la cuna, en que antes que nadie tú recibes su primera sonrisa, hasta el lecho de muerte en que despues que nadie cierras tú los párpados de sus apagados ojos!

¡Oh, cuán bien sentia el corazón del hombre las escigencias de sus nobles instintos! ¡Pudor y amor buscaba para rendirles el mas profundo amor y respeto, y sin embargo, el vicio, el venenoso vicio solo anhelaba el amor para ultrajarlo y el pudor para envilecerlo y destruirlo!

¡Y tú, triste y oprimida muger de los pasados tiempos! ¡Cuántos dolores sufrías hasta hundirte en el vicio, y cuántos hacías sufrir una vez envidiada! ¡En tí sembraba el hombre una amarga semilla de oprobio y de miseria, y recogia á su vez la funesta y venenosa cosecha de sus crímenes, germinada en tu débil y corrompido seno!

Mas ahora el pudor libre é independiente es el eterno paladion del seceso delicado, y el hombre ha reconocido al fin que solo puede tener el deleite de la felici-

dad, ¡el deleite supremo en la tierra cuando el amor y el respeto obtienen los favores virtuosos del pudor y el amor inseparables de la esposa digna.

Sí, el hombre ha hecho conquistas Providenciales de bien en todos los resortes de su felicidad. El amor seccual ya no es aquel frenesi de angustias y de celos que absorvia sus momentos y potencias. La ciencia ha sabido desarmar á sus apetitos de la continua y viciosa urgencia de otro tiempo, y ahora el placer se aduna á la razon para dar dias de gloria al pudor y al amor resplandecientes de libertad y de prudencia.

En esos núcleos sociales, en esas mansiones deliciosas en que el hombre ha sabido formarse los dulces retretes del perennal eden que constituyo este Planeta, los seccos diversos tienen habitaciones separadas. Mucho, mucho se cuida de conservar la inocencia de los niños y de no despertar los apetitos dañosos en la juventud.

Las jóvenes permanecen en sus estudios y utilitarias labores hasta la edad en que el desarrollo de sus formas y fuerzas es completo. Entonces concurren como protagonistas en la deliciosa fiesta de las vírgenes, y ellas son presentadas en la sociedad que las aclama núbiles.

¡Oh fiesta prodigiosa, de amor y de deleite precursora férvida! Yo miro tus esplendentes espectáculos, y el éstasis del placer dulce y honroso que se difunde en la humanidad entusiasmada.

Los diversos núcleos de un mismo sistema de trabajo envian á su central agencia sus vírgenes núbiles y los jóvenes púberes que han obtenido con la edad y el premio de las virtudes el derecho de asistir á tan brillante-festividad, la que dura tres dias.

En el primero las vírgenes presentan sus delicadas obras premiadas desde su infancia y en toda la época de su educacion, y ejecutan varios ejercicios del provechoso saber que han aprendido.

En el segundo dia se dedican á manifestar y gozar sus habilidades en las artes liberales y bellas, y en la noche se ejercitan en el baile. ¡Bailo de niñas, sin que en él los hombres tomen parte!

El tercer dia es la fiesta religiosa de las vírgenes, y en ella la voz conmovida del decano del respectivo núcleo, recita la historia Providencial de cada una de ellas. ¡Cuántas acciones admirables, cuánto amor filial, fraternal y humanitario; cuánta ternura y bondad revelan esas dulces historias de las tímidas doncellas! ¡Y cuánta sencillez en sus detalles de pureza y virtud irrepreensibles! ¡Allí, allí se encuentra el verdadero interés de las almas virtuosas en los encantadores cuadros llenos de gracia y pureza en su relato! ¡Allí, vírgenes divinas, gozáis del premio de vuestras virtudes; allí elevais el trono glorioso de la moral; allí santificais el pudor, y allí despertais el amor en los generosos y Providenciales corazones de los jóvenes concurrentes que os admiran! Vosotras presenciáis veladas esa lectura deliciosa, y cuando llegais á adorar á Dios dándole gracias porque os ha fortalecido en la bondad y la pureza, se humedecen vuestros ojos con las bellas lágrimas del religioso reconocimiento, y vuestras dulces y vibrantes voces entonan el himno grandioso y sublime de la Providencialidad virgínea!

¡Oh mundo, oh mundo convertido en paraíso y ornamentado con las gracias y virtudes de los séres hermosos cuya festividad presencias; cuán nobles, cuán profundas, cuán virtuosas emociones dejás en los corazones de los jóvenes! Ellos toman sus tarjetas de marfil é inscriben sus nombres al calce de los nombres queridos que pretenden en consorcio, y los entregan ante la remuneradora junta de los ancianos. Estos arreglan las peticiones, simplifican las que son múltiples

y dirigen á los pretendientes para que no se compliquen en sus solicitudes.— Estas, ya purificadas, se entregan en cajas maravillosamente trabajadas y cerradas á las deliciosas doncellas, las que no las abren sino hasta el nativo núcleo, y allí á sus solas resuelven acerca de su suerte á la vista del retrato, del sencillo relato de amor y de la suscinta aprobacion social del que las solicita en matrimonio.

Las vírgenes no declaran su eleccion sino hasta el estío en la fiesta de la juventud, y en ella se mira bailar á los felices jóvenes con sus dulces y recatadas prometidas; pero los matrimonios no se verifican sino hasta el otoño, en la esplendente fiesta de los adultos.

¿Cuánto tiempo dura el matrimonio? El de la voluntad. . . . Lo mismo un día que un siglo, y así como el consentimiento de los contratantes sancionado por la junta directiva de los ancianos valida el acto de union, así tambien las mismas circunstancias validan la separacion.

Mas tú, muger, tú por tu misma debilidad relativa, tienes por la naturaleza la facultad de aceptar y repeler, y aunque tu consorte no convenga en separarse de ti, basta que tú lo pretendas en la fiesta de los adultos, y tu matrimonio queda disuelto.

Los matrimonios se pueden renovar en los divorciados, así como pueden verificarse con nuevos cónyuges. Lo mismo puede acontecer despues de la viudez; pero esos esposales son ya privados, y solo son solemnes los de las vírgenes, en la fiesta del otoño.

Al terminar esta magnífica festividad, despues de la festividad religiosa se presenta por padrinos adultos el novio radiante de alegría á la tímida doncella, que lo acepta rodeada de sus venturosas amigas; y la nueva y gozosa pareja se despiden para hacer un viaje de placer por el mundo. ¡Viaje delicioso! ¡Tú eres el encantador acaecimiento que forma un *bouquet* de perennales recuerdos en la historia venturosa de la vida! ¡Jamás se marchitan tus fragantes flores! ¡Jamás se opacan tus diamantinos reflejos! ¡Ellos endulzan todas las situaciones de la existencia, y ellos embellecen aun los márgenes de la eternidad en la vejez!

Cuando los desposados vuelven al núcleo de su trabajo y residencia, los hombres toman las habitaciones de su sexo, y solo á la muger se da posesion de la alcoba nupcial. Ella es la dueña de ese retrete de castos deleites, y el afortunado esposo tiene que solicitar como un amante el ser recibido misteriosamente en sus felices muros.

¿Hay celos en esos matrimonios? No: ¿cómo podria causarlos quien es libre para romper los lazos que lo ligan? ¿Ni cómo podria el vicio corromper la lealtad fortalecida y defendida por todas las virtudes?

Así pasan esos dulces consorcios en la plácida calma de la mas venturosa Providencialidad; así se unen los corazones sin mancillar las costumbres, y así el pudor y el amor conducen los desposados de deleite en deleite, hasta que la mano metamorfosista de la naturaleza reclama la materia á la vida corporea, y deja libre el espíritu para que se dirija hácia la eternal felicidad.



EPILOGO.

¡PROVIDENCIALIDAD sagrada, llegó ya el tiempo en que realizas la metáforica circunferencia de tu sér! Originada en Dios, obedecida por la naturaleza y continuada por el hombre, eres la aureola de gloria que reentrante en tí misma encierras en tu benefactora esencia el universo todo! ¡Y lo proteges, y lo embelleces, y lo haces venturoso!

¡Si, Dios de bondad, tú, cual Providencia eterna criaste la fuerza, obediente ejecutora de tus leyes; y de las fuerzas opuestas resultó la inerte materia, y de la accion de las fuerzas libres y de la resistencia de las fuerzas neutralizadas se originó el movimiento perpétuo, conservador inmortal de esas mismas sacras leyes!

¡Y de los tres prodigiosos actos de tu creacion se produjo el universo, que con sus maravillosas evoluciones constituye la Naturaleza, subserviente Providencial de tus admirables planes, como medio eficaz de tu omnipotente esencia!

¡Y así tú, Naturaleza, formaste los orbes y poblaste los mundos de la estupenda variedad de séres vivientes, en la cual se pierde la imaginacion abismada, y por la realidad vencida!

¡Y tú á tu vez, Hombre, del alma eterna, inmortal y sublime emanacion y fruto transitorio de la Providencial Naturaleza! ¡Tú á tu vez eres el potente sér que te elevas á tu Dios y le presentas los prodigiosos resultados de sus leyes, y el ramillete portentoso de tus obras!

Desnudo y desarmado apareciste, sin embargo, desde tu origen como el dueño absoluto de la creacion viviente sobre la tierra, porque el soplo inmortal de la Divinidad animaba tu sér y te enseñoreó con el libre albedrío, atributo inherente de la Providencialidad. . . . !

Así tú, especie humana, has poblado el Planeta, has modificado su superficie y lo has embellecido, y lo has hecho subserviente feliz de tus goces, y lo has convertido en Paraiso, con sus rientes y esmaltadas campiñas, con sus selvas fragantes, con sus lucientes rios y con sus estensos mares.

Y así vosotros, séres vivientes, habeis obtenido el colmo de la felicidad obedeciendo al hombre, y éste derrama el dulce bienestar en vuestra efímera existencia!

Así tú, sociedad humana, venciste por fin todos los obstáculos que las pasiones facticias oponian á tu benevolente desarrollo, y has purificado los indivi-

duos de las propensiones respectivas, y en su lugar existen en ellos la Providencialidad y el amor virtuoso.

De este modo se han realizado las cuatro grandes bases sociales: la Libertad, la Igualdad, la Fraternidad y la Solidaridad, como resultados finales de la Conveniencia, de la Justicia, del Amor y de la Misericordia.

Y al fin el hombre, libre de las pasiones facticias, ha hecho inútiles los tres gérmenes de opresion y tiranía: Constitucion, Gobierno y Dinero.

Por toda Constitucion tiene ahora la moral. Por todo Gobierno la asociacion, y por toda Moneda el trabajo. Y así el Crédito, la Propiedad y la Riqueza son ya comunes, porque la verdad del destino del hombre se ha descubierto, y es al fin la Providencia que derivada de la eterna, eleva al Criador sus creaciones.

Así vosotros, niños, sois Providenciales desde la cuna, derramando la felicidad con vuestra dulce sonrisa e inteligentes miradas! Así vosotras, madres, sois Providenciales desde el instante en que nutris por la primera vez los infantiles labios del hombre, hasta que cerrais por la postrera ocasion sus apagados ojos! Así vosotros, jóvenes, sois Providenciales con vuestra aplicacion y estudio, y con vuestra suave obediencia á las lecciones de la esperiencia y del saber! Así vosotros, adultos, sois Providenciales con vuestro trabajo y ciencia, y proponéis los contratos sociales que en vez de leyes conducen la felicidad del mundo! Así vosotros, ancianos, sois altamente Providenciales aun cuando habeis llegado á la edad en que estais escentos de todo personal trabajo, pues sancionais los contratos y modernis con vuestra prudente autoridad los ardientes proyectos de los jóvenes y adultos, y dirigis con la natural autoridad de vuestros años las acciones Providenciales de las asociaciones privadas las de las asociaciones generales, y contribuís á la direccion admirable de la universal asociacion de la especie humana.

INVOCACION.

¡Oh Providencialidad divina! ¡Mi alma intuitivamente percibe los maravillosos efectos de tu esencial! ¡Los siglos desenvolverán tus prodigios, y Dios aceptará tus ofrendas! ¡El hombre, verdadero hijo pródigo de Dios, volverá á la paterna casa purificando de las contaminosas pestilencias, y gozará del hogar de su origen.

¡Pero cómo abreviar ese dulce y consolador acaecimiento? Sigán los hombres tus benevolentes leyes, para acostumbrarse á encontrar acordes el deber y la felicidad, y acaten la moral Providencial anunciada en el siguiente cuadro intuitivo.



JUAN L

NOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO SINOPTICO DE LA MORAL

INTUITIVA Y

VERDAD ABSOLUTA
Y
BASE UNIVERSAL DE LA MORAL:
LIBRE ALBEDRIO DE LA HUMANIDAD.

PROVIDENCIAL.

VERDADES DE REFLEXION
ORIGINANDO
LA
LIBERTAD INDIVIDUAL Y CIVIL.

VERDADES DE SENTIMIENTO
ORIGINANDO
LA
LIBERTAD SOCIAL Y RELIGIOSA.

VERDADES DE INTUICION
ORIGINANDO
CON LA
RECIPROCIDAD DE LOS DEBERES Y DERECHOS
LA IDENTIDAD DE LAS VIRTUDES
Y GOCES.

CONVENIENCIA:
BASE DEL BIEN INDIVIDUAL
Y ORIGEN DE LA
LIBERTAD.

JUSTICIA:
BASE DEL BIEN SOCIAL
Y ORIGEN DE LA
IGUALDAD.

AMOR:
BASE DEL BIEN GENERAL
Y ORIGEN DE LA
FRATERNIDAD.

MISERICORDIA:
BASE DEL BIEN PROCOMUNAL
Y ORIGEN DE LA
SOLIDARIDAD.

PROVIDENCIALIDAD:
BASE DEL BIEN ABSOLUTO
Y ORIGEN DE LA
FELICIDAD.

1. Concilianlo el bien y la virtud con convenientes, y por tanto:
2. Conservad vuestra vida y salud.
3. Nacidos sanos y agradecidos.
4. No despreciéis de vuestras semejanzas.
5. Respetad las habilitaciones de vuestros semejantes.
6. Tened costumbres puras e higiénicas.
7. Tened una rigurosa limpieza y uso en todas vuestras cosas y personas.
8. Divertíos sanos y honestamente.
9. Ejercid vuestras facultades y fuerzas en la natación, en el equilibrio, en la locomoción y demás ejercicios gimnásticos.
10. Cultivad el estudio sano e instructivo.
11. Grand en las letras, las artes y las ciencias.
12. Trabajad allegro y moderadamente.
13. Considerad vuestra propiedad como identificada con vuestro trabajo y el de vuestros padres.
14. Reverenciad y hacéd filiales a vuestros padres.

1. Sed justos, y por tanto:
2. No amotéis contra la vida ó la salud de vuestros semejantes.
3. No privéis de su alimento á vuestros semejantes.
4. Proteged sus vestidos.
5. Proteged sus habilitaciones y visitados cordialmente.
6. Procurad que la higiene estereada sus beneficios efectivos en ellos, y evitad que se inclinen á los peligrosos y á los de las comidas y bebidas desahigénicas.
7. Contribuid á su limpieza influyendo, ya directamente en ellos ya indirectamente con vuestro ejemplo y consejo.
8. Contribuid á su honesta diversion.
9. Procurad facilitar á vuestros semejantes los ejercicios gimnásticos.
10. Instruid al ignorante.
11. Contribuid á su instrucción y placeros literarios, artísticos y científicos, y estimad esta clase de gozos sin amarguras con la cruz del oficio.
12. Trabajad con ellos ayudándolos cuando lo hayan menester.
13. Proteged su trabajo y propiedades.
14. Distinguid á vuestros padres la parte más selecta de vuestro corazón, amándolos sobre todos los demás seres criados, pues para vosotros han sido los representantes de Dios, engendrándolos, criándolos, educándolos y amándolos. A vuestro turno retribuídles ese amor y tanto amor, seguro de que esto es lo que ellos desean de preferencia.

1. Sed amorosos, y por tanto:
2. Proteged la vida y la salud de vuestros semejantes.
3. Proteged sus alimentos.
4. Vestid al desnudo.
5. Vivid con vuestros asociados en buena armonía, y dad hospitalidad al que la necesite.
6. Compadeced al que tiene la memoria deprimida de sentirse hábil, los suspiros y se encada en las comidas y bebidas, y procurad restituirle de ellos reemplazándolos con costumbres higiénicas.
7. Influid con toda vuestra benevolencia en el estado de limpieza del desgraciado, ya auxiliándole personalmente y ya previniendo las causas de su suciedad.
8. Que vuestra alegría realice la honesta diversion de los demás, y que alivie las penas del triste.
9. Favoreced al desgraciado y al débil, pero dadle el placer de ejercitarse gimnásticamente, al abusar de sus pocas fuerzas al buroto de ellas.
10. Compadeced al ignorante, y esforzad por hacerle comprender las ciencias y las ventajas que ellas proporcionan.
11. Detenid entre los desgraciados los caminos del arte, de la literatura y de la ciencia, y juntos emplead estas facultades para el estudio ó malestar de los otros.
12. Asociad al fin de vuestro trabajo al de vuestros colaboradores sin desvelar la fatiga que os cause el afanaros por compensar la ajena debilidad.
13. Asociad vuestro trabajo y propiedades á las de los capaces de trabajar, y auxiliad y sostened á los que ya no lo pueden.
14. Honrad á la ancianidad donde quiera que la encontréis, aun cuando esté plagada de la debilidad, las fallos ó la decadencia de la decrepitud. La misericordia para con la vejez es casi imposible, porque ella se convierte en una verdadera justicia, pues la edad por sí misma tiene todos los derechos á la absoluta indulgencia y asistencia.

1. Esforzad en retirar al disoluto de sus hábitos y pasiones indignas, y así el regeneración en la virtud, cumplid con una altísima misión de misericordia.
2. Compadeced y perdonad las faltas de vuestro consorte, como tenéis que perdonaros las vuestras propias, pues en ella serán en todos casos el objeto más inmediato que reclama vuestra Providencial asistencia y acción también vuestra misericordia.
3. El respeto hacia vuestro consorte aun cuando cometa faltas, es la prueba más digna de vuestra virtud y misericordia, y al ejercerlo, más lejos de merecer la sátira del mundo, deberá éste rendir en admiración.
4. Compadeced y jamas estirpedad á los cum rita infelices, pues la misericordia no solo se deberá ejercer en los demás, sino también asisto con vuestra consorte, así agravar la pena con hechos involuntarios.
5. No ultrajéis la memoria de vuestro consorte en la separación, y aun al morir, que leca vuestra bondad y misericordia.
6. Jamas recordad á vuestro consorte sus faltas en la reconciliación, pues vuestro perdón hacia ella debe ser real y absoluto.
7. Cultivad la más dulce de las misericordias en cambiar los defectos de vuestros hijos en virtudes.
8. Que vuestro amor sea en su origen igual para con todos vuestros semejantes, á fin de que el que tengáis al desgraciado se sumerja con la lástima y con los impulsos de vuestro compasivo corazón por auxiliarlo.
9. Procurad con vuestro ejemplo y benevolencia manifestar á los demás cuán injustos son en mostrar antipatía al desgraciado, y conculcar á éste inseguridad, simpatía y amor.
10. Cuanto más os oienta, lo más no deis aceros en vuestro corazón á la olera, sino corresponded dulcemente la ofensa con benevolencia y con benevolencia asustaciones, sin venganzas ni aun con rencores. La injusticia es vuestro enemigo y vuestra misericordia.
11. Nacud con avidez la ocasión de hacer el bien si que os haya olvidado, procurando no humillarlo al aun con vuestros mismos

1. Sed Providenciales, y así:
2. Vuestro vida y salud se hallarán protegidas por vuestros semejantes.
3. Vuestros alimentos serán benditos y nutritivos, y las haires el grato sabor de vuestra propia satisfacción.
4. Vuestros vestidos serán respetados aun cuando no sean lujosos, y vuestras habilitaciones serán centro de alegría y comodidades, y ellas elevarán el bienestar y la paz interior.
5. La verdadera salud y no en apariencia, asegurará y prolongará vuestra vida, y alejará de vosotros toda funesta ó peligrosa habitud.
6. Así será en vosotros la manifestación de vuestro virtuoso equilibrio en manejares con paciencia, respeto y moral, y el respeto y las simpatías os precederán en todos los actos de la vida.
7. Vuestra vida se desahicará en la alegría, y las mismas penas no podrán turbarla, existiendo ella en vuestra virtud.
8. Seréis robustos y poderosos, y no solo se verá que sois dignos físicos sino también moralmente en vuestros ejercicios gimnásticos.
9. Vuestro saber será en gran parte vuestro propio premio, gozando uno de las mayores prerrogativas del hombre: la ciencia.
10. Las letras, las artes y las ciencias serán en vosotros un maravilloso recurso de felicidad, de crédito y de estimación universal.
11. Vuestro trabajo se será agradable y productivo, y vuestros miembros físicos se desahicará por el ejercicio y el bienestar moral.
12. Vuestro trabajo será útil y vuestras propiedades medrarán.
13. La bendición de vuestros padres os acompañará, cual una guía contra los vicios y los males, pues el poder del amor paternal es tan grande, que aun el anclano que ya está tendido en el fecho del dolor y que es impotente para mover sus propios miembros, todavía es una Providencia para con sus hijos, que vela por su existencia y sus virtudes y les libra de la muerte y del vicio.
14. Os salvará de la mayor parte de las enfermedades que afligen á la humanidad, y vuestra vida se prolongará dilatadamente con el goce completo de vuestras fuerzas, signos y facultades.
15. El amor de vuestro consorte hacia vosotros, no tendrá más límites que aquellos que os separan de la divinidad, y llegareis á encontrar el objeto más propio para ejercer la caridad absoluta de vuestro amor y el germen más inmediato de vuestra felicidad.
16. El respeto hacia vuestro consorte os hará también respetables y respetados, y vuestra alma se elevará con todas las preeminencias de la virtud.
17. La tranquilidad de vuestro vida conyugal será el más dulce apoyo de vuestra felicidad, si se halla cimentado con la fidelidad y pureza de costumbres.
18. El divorcio será casi imposible en vuestro matrimonio afirmado por el amor y la virtud; pero si aquel se verificare, vuestra virtud os salvará de todo mal en vuestro crédito y felicidad.
19. Los remos con vuestro consorte después de una penosa separación, será un manantial de felicidad, pues se cifará en el amor, la virtud y la gratitud.
20. Vuestros y vuestros hijos seréis el ejemplo más sencillo de la solidaridad en el amor, en la piedad y en las virtudes Providenciales.
21. Seréis amados de todos, y se tendrán por felices con disfrutar vuestro amor, y auxiliad vuestras empresas, y vuestro poder por el amor será invencible, porque se afirmará en el verdadero amor, y por consecuencia en la virtud y la migración.
22. Las simpatías de todos prevalecerán en vuestro favor los cotidianos, y serán recibidos como unos seres nacidos para ser amados.
23. Vuestra tranquilidad y grata existencia estará perfectamente libre de enojos, y las que estuviere en vuestro de serlo, se convertirán en vuestros desmoros más arduos.
24. Ad vuestros ejemplos no solo se cambiarán en amigos, sino que vendrán á ser vuestros más grandes admiradores, y suspirantes

15. Tened costumbres irreprochables y sed puros en punto á la honestidad.
16. Uníos en matrimonio, pero jamas en la poligamia.
17. Respetad á vuestro consorte.
18. No cometáis adulterio.
19. No os espongas al divorcio cuando sea absolutamente necesario en vuestro matrimonio.
20. Sed fáciles al respecto á reconciliación á vuestro consorte, aun después del divorcio.
21. Educad á vuestros hijos en todas las virtudes, y sobre todo en las divinas principios de la religión natural y Providencial.
22. Amad á vuestros semejantes.
23. No tengais por ningun cosa prevención de antipatía.
24. Dad siempre muestra de simpatías á los tristes.
25. Jamas os vengais del que os ofenda.

1. El ser honesto cumplirá un deber de justicia para con vuestros mismos, pues la disolución de costumbre os traerá un manantial irrogable de males y rencores.
2. Que vuestra consorte os respete todos sus derechos sociales y civiles.
3. La estimación y respeto de los demás hacia vuestra consorte, tendrá en gran manera por origen la justa estimación y respeto que le manifestéis.
4. Vuestra fidelidad conyugal es el primero de vuestros compromisos, y que debéis cumplir hacia vuestra consorte. De la misma manera responderá al consorcio de vuestros semejantes, sin atender jamás directa ni indirectamente contra su buena fe y fidelidad.
5. Respetad rigurosamente todos los derechos de vuestra consorte aun en el caso de un divorcio.
6. Dad el olvido de una real y justa transacción, los males de vuestro divorcio, para que vuestra reconciliación se haga posible en la justicia.
7. La misma paternidad os hace un deber de justicia el educar bien y religiosamente á vuestros hijos.
8. No repuléis el amor de vuestros semejantes, aun cuando ellos sean abyectos y desgraciados.
9. Asociad en su real todo idea de antipatía personal, pues ésta como no motivada, es más cruel y criminal que la venganza.
10. Nunca los despreciéis de justas quejas contra vos.
11. La misma ley no debe considerarse jamas como vengadora, sino recatadora para prevenir la repetición ó la imitación del crimen.

1. Sed honestos, amad y reverenciad á los que la obsequian. Ella es el mayor ornamento del amor Providencial, pues os evita la lucha con ella que no la mueven ni estimulan pasiones indignas é inhórrimas.
2. Amad á vuestro consorte, no solo con aquel amor Providencial que os améis á vuestros semejantes y aun á vuestros padres, sino además con el amor de vuestros mismos, pues formáis con ella un solo ser en toda clase de intereses físicos y morales.
3. Por la misma naturaleza del amor sensual que os relaciona con vuestro consorte, debéis adornarla de toda la decencia y veneración del respeto.
4. Que el amor hacia vuestro consorte, sea vuestra continua é inmediata guardia que os salve de la infidelidad.
5. Conservad el amor Providencial á vuestro consorte aun después de separado de ella si esto acaeciere.
6. Amad, si es posible, aun más que nunca, á vuestro consorte cuando con ella os reconciliéis, pues tendréis nuevo motivo de amor, el serdes generador de las mismas faltas.
7. Con la paz del amor hacia vuestros hijos, sabéis hacer que jamas decaigan en el mundo las dos magníficas ideas de la Providencia de sus Dios, y la Providencia de sus padres.
8. Que vuestro consorte sea limitadamente opasivo; que vuestro amor se entienda como una Providencia; que si en el lazo indeseable que os une con cuantos tengan la dicha de trataros.
9. Procurad con vuestro ejemplo y moderación demostrar á los que os mantendrán antipatía, que son injustos en sus prevenciones hacia vos.
10. Recibid tranquilamente las expresiones y acciones de vuestros semejantes, y jamas las interpretéis de un modo ofensivo ó ofuscado.
11. Compadeced con amor los ofensas aun cuando parezca que la impunidad de vuestro ofensor motivo para repetirlos. Vagad

1. Sed misericordiosos, y por tanto:
2. Esforzad á conservar la vida ó devolver la salud al desgraciado.
3. Alimentad al necesitado.
4. Vestid al desnudo.
5. Vivid con vuestros asociados en buena armonía, y dad hospitalidad al que la necesite.
6. Compadeced al que tiene la memoria deprimida de sentirse hábil, los suspiros y se encada en las comidas y bebidas, y procurad restituirle de ellos reemplazándolos con costumbres higiénicas.
7. Influid con toda vuestra benevolencia en el estado de limpieza del desgraciado, ya auxiliándole personalmente y ya previniendo las causas de su suciedad.
8. Que vuestra alegría realice la honesta diversion de los demás, y que alivie las penas del triste.
9. Favoreced al desgraciado y al débil, pero dadle el placer de ejercitarse gimnásticamente, al abusar de sus pocas fuerzas al buroto de ellas.
10. Compadeced al ignorante, y esforzad por hacerle comprender las ciencias y las ventajas que ellas proporcionan.
11. Detenid entre los desgraciados los caminos del arte, de la literatura y de la ciencia, y juntos emplead estas facultades para el estudio ó malestar de los otros.
12. Asociad al fin de vuestro trabajo al de vuestros colaboradores sin desvelar la fatiga que os cause el afanaros por compensar la ajena debilidad.
13. Asociad vuestro trabajo y propiedades á las de los capaces de trabajar, y auxiliad y sostened á los que ya no lo pueden.
14. Honrad á la ancianidad donde quiera que la encontréis, aun cuando esté plagada de la debilidad, las fallos ó la decadencia de la decrepitud. La misericordia para con la vejez es casi imposible, porque ella se convierte en una verdadera justicia, pues la edad por sí misma tiene todos los derechos á la absoluta indulgencia y asistencia.
15. Esforzad en retirar al disoluto de sus hábitos y pasiones indignas, y así el regeneración en la virtud, cumplid con una altísima misión de misericordia.
16. Compadeced y perdonad las faltas de vuestro consorte, como tenéis que perdonaros las vuestras propias, pues en ella serán en todos casos el objeto más inmediato que reclama vuestra Providencial asistencia y acción también vuestra misericordia.
17. El respeto hacia vuestro consorte aun cuando cometa faltas, es la prueba más digna de vuestra virtud y misericordia, y al ejercerlo, más lejos de merecer la sátira del mundo, deberá éste rendir en admiración.
18. Compadeced y jamas estirpedad á los cum rita infelices, pues la misericordia no solo se deberá ejercer en los demás, sino también asisto con vuestra consorte, así agravar la pena con hechos involuntarios.
19. No ultrajéis la memoria de vuestro consorte en la separación, y aun al morir, que leca vuestra bondad y misericordia.
20. Jamas recordad á vuestro consorte sus faltas en la reconciliación, pues vuestro perdón hacia ella debe ser real y absoluto.
21. Cultivad la más dulce de las misericordias en cambiar los defectos de vuestros hijos en virtudes.
22. Que vuestro amor sea en su origen igual para con todos vuestros semejantes, á fin de que el que tengáis al desgraciado se sumerja con la lástima y con los impulsos de vuestro compasivo corazón por auxiliarlo.
23. Procurad con vuestro ejemplo y benevolencia manifestar á los demás cuán injustos son en mostrar antipatía al desgraciado, y conculcar á éste inseguridad, simpatía y amor.
24. Cuanto más os oienta, lo más no deis aceros en vuestro corazón á la olera, sino corresponded dulcemente la ofensa con benevolencia y con benevolencia asustaciones, sin venganzas ni aun con rencores. La injusticia es vuestro enemigo y vuestra misericordia.
25. Nacud con avidez la ocasión de hacer el bien si que os haya olvidado, procurando no humillarlo al aun con vuestros mismos

1. Sed Providenciales, y así:
2. Vuestro vida y salud se hallarán protegidas por vuestros semejantes.
3. Vuestros alimentos serán benditos y nutritivos, y las haires el grato sabor de vuestra propia satisfacción.
4. Vuestros vestidos serán respetados aun cuando no sean lujosos, y vuestras habilitaciones serán centro de alegría y comodidades, y ellas elevarán el bienestar y la paz interior.
5. La verdadera salud y no en apariencia, asegurará y prolongará vuestra vida, y alejará de vosotros toda funesta ó peligrosa habitud.
6. Así será en vosotros la manifestación de vuestro virtuoso equilibrio en manejares con paciencia, respeto y moral, y el respeto y las simpatías os precederán en todos los actos de la vida.
7. Vuestra vida se desahicará en la alegría, y las mismas penas no podrán turbarla, existiendo ella en vuestra virtud.
8. Seréis robustos y poderosos, y no solo se verá que sois dignos físicos sino también moralmente en vuestros ejercicios gimnásticos.
9. Vuestro saber será en gran parte vuestro propio premio, gozando uno de las mayores prerrogativas del hombre: la ciencia.
10. Las letras, las artes y las ciencias serán en vosotros un maravilloso recurso de felicidad, de crédito y de estimación universal.
11. Vuestro trabajo se será agradable y productivo, y vuestros miembros físicos se desahicará por el ejercicio y el bienestar moral.
12. Vuestro trabajo será útil y vuestras propiedades medrarán.
13. La bendición de vuestros padres os acompañará, cual una guía contra los vicios y los males, pues el poder del amor paternal es tan grande, que aun el anclano que ya está tendido en el fecho del dolor y que es impotente para mover sus propios miembros, todavía es una Providencia para con sus hijos, que vela por su existencia y sus virtudes y les libra de la muerte y del vicio.
14. Os salvará de la mayor parte de las enfermedades que afligen á la humanidad, y vuestra vida se prolongará dilatadamente con el goce completo de vuestras fuerzas, signos y facultades.
15. El amor de vuestro consorte hacia vosotros, no tendrá más límites que aquellos que os separan de la divinidad, y llegareis á encontrar el objeto más propio para ejercer la caridad absoluta de vuestro amor y el germen más inmediato de vuestra felicidad.
16. El respeto hacia vuestro consorte os hará también respetables y respetados, y vuestra alma se elevará con todas las preeminencias de la virtud.
17. La tranquilidad de vuestro vida conyugal será el más dulce apoyo de vuestra felicidad, si se halla cimentado con la fidelidad y pureza de costumbres.
18. El divorcio será casi imposible en vuestro matrimonio afirmado por el amor y la virtud; pero si aquel se verificare, vuestra virtud os salvará de todo mal en vuestro crédito y felicidad.
19. Los remos con vuestro consorte después de una penosa separación, será un manantial de felicidad, pues se cifará en el amor, la virtud y la gratitud.
20. Vuestros y vuestros hijos seréis el ejemplo más sencillo de la solidaridad en el amor, en la piedad y en las virtudes Providenciales.
21. Seréis amados de todos, y se tendrán por felices con disfrutar vuestro amor, y auxiliad vuestras empresas, y vuestro poder por el amor será invencible, porque se afirmará en el verdadero amor, y por consecuencia en la virtud y la migración.
22. Las simpatías de todos prevalecerán en vuestro favor los cotidianos, y serán recibidos como unos seres nacidos para ser amados.
23. Vuestra tranquilidad y grata existencia estará perfectamente libre de enojos, y las que estuviere en vuestro de serlo, se convertirán en vuestros desmoros más arduos.
24. Ad vuestros ejemplos no solo se cambiarán en amigos, sino que vendrán á ser vuestros más grandes admiradores, y suspirantes

26. Jamás desperdiciéis el tiempo como irresolubles.

27. Huid y evitad las plemas y litigios.

28. Amad y defendid vuestra Patria, procurando la conservación de su libertad.

29. No atenteis ni con vuestra personal influencia, ni con la de la especial asociación, contra la sociedad general ó necesaria de vuestra Patria.

30. Procurad influir en vuestra Patria el espíritu conciliador y de alianza ó confederación con las naciones vecinas.

31. Procurad la confederación universal, y que caso la háyais necesidad y costumbres de la guerra.

32. Huid de toda libertad y desechad todo poder personal que pueda obrar en opresión y tiranía.

33. Nacido en la sociedad necesaria, asociad libremente en la conveniente y voluntaria.

34. Que vuestra asociación voluntaria sea con vuestros semejantes en condición, costumbres y ejercicios, para que al no tenéis capital, podáis asociar al mismo vuestro trabajo.

35. Asociado en vuestra sociedad especial, procurad el mutuo auxilio en las demás sociedades especiales y la vuestra.

36. Huid de toda sociedad donde no se tengan buenas y Providenciales costumbres, y donde no se conserve con ellas la libertad individual y religiosa, fundada en la moral y la virtud.

37. Guad el insustentable placer de ser bueno y Providencial no solo para con vuestros semejantes, sino también para con las criaturas inferiores. Unid en ellas la bondad que la Providencia envía para con vosotros.

38. Guad de la misma prerrogativa de ser bueno y Providencial aun con el mismo Planeta que habitáis.

39. Cultivad el intuitivo de vuestro espíritu, dirigiéndolo á la conservación, mejora y progreso de la moral, la sabiduría y las virtudes.

40. Guad del supremo bien de creer en Dios como en un Ser infinito, eterno, causal, perfecto y absoluto libremente de todas las perfecciones posibles como atributo necesario de su ser.

41. No mencionéis el nombre de Dios sin un acto de reverencia y santidad á vuestro espíritu en los peligros y en todos los momentos solemnes.

42. No mintáis, ni aplaudáis la mentira.

43. No juréis en nombre de Dios sin una grave necesidad, y jamás falsamente.

44. Elevad á Dios vuestro espíritu en vuestro primer pensamiento de la mañana y en el último de la noche, y dirigid á la Providencia divina vuestras cotidianas plegarias con el propósito firme de imitarle en cada día.

45. Observad la religión Providencial y natural, la cual consiste en creer en Dios como en la perfección absoluta, en tributarle una pura é inimitable adoración, y sobre todo, en imitar su paternal y bondadoso Providencia. La religión Providencial es la positiva por excelencia, pues ella está impuesta intrínsecamente en el alma humana, y es bastante á perfeccionar nuestros sentimientos de justicia, de amor, de misericordia y de Providencialidad.

46. Disponed de todos los momentos de vuestra vida como de la indispensable preparación y purificación para vuestra muerte, y del momento solemne de vuestro muerte como de vuestro renacimiento para la eterna y perfecta vida.

47. No solo en el templo, sino en vuestra mansión, en vuestros pensamientos, en vuestros actos y en vuestra misma moral contemplad que estais en presencia de Dios ejerciendo un acto de la religión Providencial. Así vuestra vida es el sublime cumplimiento de todas las virtudes, y así vuestra muerte es el dulce y celestial renacimiento de vuestro espíritu inmortal para la gloria de la eterna vida.

Desechad ó procurad que se deseché la pena de muerte del número de los que puede imponer la justicia humana, porque ésta no debe ser sino correctiva, y el destruir su uso corrige ni utilízala la vida del hombre, el que, por malvado que sea, tiene derecho por lo menos á la misericordia.

Jamás deis motivo fundado á los demás para levantaros plemas ó litigios.

Os debéis en justicia á vuestra Patria, porque ella es la sociedad necesaria á que pertenecéis y en la que habéis nacido.

Respetad la constitución, las leyes y el gobierno de vuestra Patria; más procurad que sea ella se conserven las primicias de progreso y de pacífica reforma bajo el imperio de la opinión general, germen verdadero del poder y de la autoridad.

Haced que en vuestra Patria se abraza la voz de la justicia internacional, y que las diferencias que surgen con otros países se traten sin el bárbaro recurso de las armas.

Que la justicia sea universal ante el tribunal de la razón y de la humanidad, y que los disturbios internacionales se traten en un cuerpo resolutivo Providencial.

Debéis tanto respeto á la libertad de los demás como á la vuestra propia, más fundadas ambas en la virtud y la justicia.

Jamás oscuráis la libertad de vuestros consocios, pues toda sociedad para ser sólida, útil y durable, debe fundarse en la libertad y la justicia.

Limad en el estado de salud almas y perjudicadas con vuestro trabajo y los intereses de vuestros consocios.

Que en la misma equidad de las sociedades especiales brillen la equidad y la justicia, y que la protección común neutralice los casos de desgracia ó accidente.

Jamás oscuráis contra vuestra libertad y la de vuestros consocios, pues sobre el libre albedrío del hombre solamente debe consistir en la sociedad la ley á que el mismo se somete por nacimiento, por conveniencia, por amor y por justicia.

Conservad en el Planeta la vegetación útil y bella, y destruid la perjudicial. Es una justicia que debéis á las plantas que os dan alimento, medicina ó sombra salutífera.

No oscuráis contra el intuitivo de vuestros semejantes perviniendo sus ideas Providenciales.

Procurad enseñar entre los hombres el conocimiento del verdadero Dios, pero jamás lo involucrés con la fuerza, la violencia ó la tiranía, porque Dios mismo es justo y tolerante para con los hombres.

Si mencionáis el nombre de Dios en vuestro conversación indolente, condescendiente, y así en una conversación impura, blasfemativa. Inculcad en la niñez estas máximas y el respeto profundo á Dios, pues á ella debéis esta consuetudine de justicia.

No justificáis ni mentirosos.

Huid la justicia tiene derecho á exigir el juramento, porque ella obra en nombre de la Providencia.

Os debéis una parte de vuestro tiempo, pero asimismo lo debéis á Dios, y para cumplir con El beneficiad á sus criaturas, pues Dios no se exige sino el cumplimiento de vuestro destino Providencial.

Sea cual fuere la religión eccléptica que profeséis é en que hayais nacido, observad la religión natural y Providencial, y así tolerante para con vuestros semejantes, pues Dios mismo es un tolerante y Providencia es divina, que jamás debedis ejercer ninguna coacción religiosa en los demás, y que debéis atraerlos á la religión positiva y Providencial solamente con vuestros ejemplos de bondad, de piedad y de virtud.

En vuestro vida un continuo buen ejemplo de virtudes y justicia, como simulada fama de las tendencias y del destino Providencial de la humanidad.

Así la justicia humana tiene la noble misión de imitar la Providencia divina y remuneradora de Dios.

Que vuestro amor al vicioso ó al criminal sea la mayor prueba de vuestra humanidad y virtud, pues debéis amarlo para su corrección y mejora, arrojándole la misma nobleza y elevación de vuestro amor para no contaminaros ni descreditáros con los viciosos que procuréis corregir y hacer virtuosos.

Cuando seas arrestrado contra vuestra voluntad á lugares transitorios más buenas oportunidades, aun cuando la justicia castiga de vuestra parte, manifestad á vuestro contrario una sincera cordialidad.

En el amor hacia vuestra Patria debe brillar la tendencia hacia la conservación de su libertad, salvándola de la tiranía doméstica ó extranjera.

Nunca tratéis de cambiar las instituciones de vuestra Patria por medio sangrientos ó violentos, y si las reformas fueren sumamente urgentes, apela á la noble y sana persuasión, fundada en la razón y el amor patrio y en el convenimiento y la virtud social.

Unid con la razón y con el ejemplo á vuestros consociados el amor hacia el extranjero, y procurad que los lazos fraternales y de conocimiento de los individuos, preparen los lazos fraternales de los pueblos.

Que el amor entre los pueblos sea el fundamento de la fraternidad de la especie humana, y que la humanidad toda os debe por lo menos un ejemplo de amor universal.

Para poder amar á vuestros asociados y ser amado de ellos, debéis evitar y evitarles la opresión, así como el descan.

Amad á vuestros consocios para dar á vuestro sociedad el verdadero carácter Providencial, y que ella no parezca simplemente una fría é indiferente compañía mercantil.

Amad al mismo á vuestros consocios con simpatía á sus trabajos débiles é merceditos é cualesquiera otros, y procurad discurrir en obsequio común los medios ó invenciones que hagan más cómodo, productivo y descansado el trabajo.

Procurad que el estar juntos no solo hermanes, benéfico y haga de la vuestra sociedad especial, sino que llegue también todas las sociedades de su clase en los lazos cordiales de afecto y mutuo respeto.

Conservad vuestra libertad como germen y condición indispensable de vuestro amor, pues sin aquella no puede existir éste.

Amad las criaturas de Dios como Dios las ama, y así para con ellas una divinidad conservadora y protectora; y así la necesidad y la seguridad os obligan á resguardar las especies débiles y carniceras, evitando sin necesidad el tir.

Amad y observad el Planeta en un jardín delirioso, y cruzado de canales, ferro-carriles y telégrafos; dirigid sus rios para fertilizarlo, comunicad sus mareas, desecad sus pantanos, ventid sus neblinas y hacedlo todo habitable, salubre y hermoso.

Amad los lazos intuitivos que alumbra la humanidad para herencia buena, gloriosa y Providencial, y para dirigir su amor hacia la Casa eterna é infinita.

Amad á Dios sobre todas las cosas, y procurad imitar su Providencia, para que vuestro amor hacia El no sea exterior é improductivo de bien y de felicidad hacia vuestros semejantes.

Amad el sublime nombre de Dios, porque en esta sola palabra se hallan todas las ideas más elevadas y grandiosas de que es susceptible el alma inmortal y el intuitivo del hombre.

Amad y conoced la verdad.

Que vuestro juramento sea solemne en el fondo de vuestro corazón, y que nunca olvidéis que jurado falsamente é sin necesidad, invalida el juramento que os haceis.

Que vuestras plegarias á Dios sean sencillas, y que las haga aceptables á la divinidad el inmenso amor con que las elevéis, pues una plegaria fría, sumaria y sin amor, en vez de ser meritoria es irreverente.

Amad la religión natural y Providencial que Dios ha impuesto en vuestra alma, como germen y manantial impagable de amor, y como guía segura de la humana perfección y felicidad, y corresponded el amor de Dios cultivando sus virtudes el intuitivo como que os sigue dirigidos.

Disponed de vuestros últimos momentos para dar á vuestros semejantes el mejor ejemplo de vuestro amor y virtudes.

Así el puro y beatífico amor sea el lazo del poder y de la felicidad de la especie humana.

beneficio. Así es que el único agente de vuestra venganza será su propia conciencia, la que procurará calmar haciendo caer toda su pesa y remordimientos, para haceros diavos en este acto, el de su pueblo, de la misericordia, beneficiando físicos y moralmente á vuestros semejantes.

Expresad la misericordia por excelencia, pues ésta es lo posible ejercitadla con el bueno sino lodgerablemente con el malo, y con tanto mayor bello y dignidad, cuanto más perverso y criminal sea. Mas la misericordia hacia el vicioso debe estar especialmente en un cambio en bueno y virtuoso, por lo que debe dispensarse siempre al que lo hace humildemente.

Si por culpa ajena os fuere impuesto una transacción, y guardadla en litigio, mostraos generoso con vuestro contrario; auxiliad y desarrollad en cuanto sea posible la cosa litigada.

El amor hacia vuestra Patria debe brillar en vuestro corazón aun cuando ella sea pobre y reducida, y aun cuando su cielo sea triste, y arido su suelo.

Jamás ensangrientéis los triunfos de la razón y la justicia en la sociedad, porque ellos y ésta deben ser esencialmente misericordiosos.

Jamás os burlo del extranjero, ni despreciais sus costumbres, vicioso ó lenguaje, y por el contrario, auxiliad y guardad benévolo y respetuoso, porque cualquiera en su país puede ser útil á un extranjero.

Que la misericordia de la humanidad se dirija hacia el bien y felicidad de los pueblos débiles, y que vuestro ejemplo de abnegación y vuestra perseverancia de virtud, influyan en determinar la universal solidaridad y misericordia.

La mayor misericordia que se puede y se debe ejercer para con el débil consiste no solo en no opinarlo, sino en defender su libertad.

Defended á vuestros consocios todas las faltas que se dirigen contra su individualidad, pues vuestra conducta misericordiosa brillará el día en que se haga patente.

Que la actividad de vuestro trabajo ayude al de los débiles y enfermos, y que se consagre con el de todos el descanso de los ancianos y la curación y alimento de los enfermos.

Procurad en vuestra sociedad el alivio y remediación de los males que los males fueren acrecidos á las otras, y que los actos de beneficencia hacia ellos no se circunscriban á los límites de lo justo y conveniente, sino que se los agraves además el efecto del amor y la misericordia.

Que vuestra misericordia sea fundada en vuestra libertad, pues sin ésta pierden su mérito todas las buenas obras.

Dead de misericordia para con los animales, procurando un bien, y cuando tengáis que matarlos para obtener alimentos, hacedlo sin prolongar su sufrimiento y evitando la vista del dolor y la muerte é sus semejantes para no sufrirlos.

Procurad remediar los inconvenientes naturales en las extremas latitudes, y corregid los males de las zonas cálidas, la esterilidad de las glaciaciones, y que por todas partes hable el hombre alimento y vitalidad en la naturaleza.

Compadeced y auxiliad con vuestros bienes á los desgraciados que hayan sufrido ó desgraciado su propio intuitivo, y procurad resguardarlo en ella y dirigidlo hacia el bien y las virtudes.

Dolead del implacable y cruel que conduce á su alma la luz y la esperanza de la misericordia divina.

Destinad de ser hablar de Dios irreverentemente, y no dejéis pasar sin una sola ocasión de discurrir de ese miserable hábito á quien desgraciadamente lo haya contruido, pues en esto obráis misericordiosamente.

Compadeced al que miente, y procurad discurrir de ese hábito porfoso.

Verdaderamente juréis un acto de misericordia en evitar el juramento, pues éste es un delito que afecta profundamente la moral y la religión natural.

Compadeced al desgraciado que no tiene el dinte y consolador placer de la oración; orad por él y desparid misericordiosamente en su alma los sentimientos piadosos.

Retired el acto supremo de misericordia combatiendo al ateísmo y al panteísmo, y salvando al desgraciado asiático del funesto abandono del idolatrismo de su alma.

Jamás atenteis contra vuestra vida, y perdón en vuestros últimos momentos los motivos que os inclinan al suicidio, y así ejercéis la suprema misericordia.

Así la misericordia sea en los hombres el collar y el estandarte de las virtudes absolutas.

Como uno de los divididos por la fuerza gloriosa de la virtud.

Seáis admirables y misericordiosos. Vuestro fuerza brillará en comparación con más esplendor que la del donador de fuerza, porque donad el crimen sin los resortes del castigo, sino más bien con el halago y el ejemplo de la virtud, pues como seréis misericordiosos, lograréis la que ninguna fuerza física puede lograr; la conquista de las almas.

Linhas de plectros y línguas, marcharéis rodeados de una aureola de bendiciones, y poseeréis constante y venturosa fortuna.

Vuestra Patria os amará, y ella transmitirá con noble satisfacción vuestro nombre y virtudes en las páginas doradas de su historia á las generaciones futuras.

Vuestra Patria os honrará y vuestros conciudadanos se gloriarán de serlo.

Vuestra Patria, aun cuando sea pobre y pequeña, se hará fuerte y contribuirá á la fuerza general con un unión cordial con las naciones vecinas, y tendréis vuestros la dulce satisfacción de contribuir á este resultado de bienestar y de paz universal.

Vuestro nombre curará: así por las sociedades, y la humanidad os bendecirá ante las generaciones venideras más distantes.

La general libertad de vuestros consocios fundada en la virtud, garantizará la vuestra, y así os elevaréis noble y libremente en vuestra misión Providencial.

Nacido para ser social y providencial, vuestro carácter privado se trará la ventaja insustentable de influir en sociedades especiales, para lograr la fortuna y la fuerza que dará la unión de la humanidad á sus individuos.

La salud, aliento, vida y familia, se hallarán protegidos por vuestros consocios; la adversidad y los pesos reducirán su acción á los simples accidentes imprevisos, y así vuestros disminuidos estraordinarios, formarán solo una excepción bien reducida del perpetuo prove.

Para vuestros y vuestros consocios no habrá accidentes trágicos, fatales, ni de bienestar y la felicidad crecerán en progresión ascendente por el mutuo esfuerzo del trabajo y de los talentos especiales.

Seáis libres en medio de la sociedad, y brillaréis en todas vuestras acciones los espontáneos y providenciales efectos de vuestra virtud.

Los vuestros hijos Providencial no solo el hombre sino también las criaturas inferiores mejorarán y serán felices, y os amarán con una fidelidad y constancia indomitable.

Lograréis reunidos á vuestros semejantes, é limitados por las generaciones futuras, el hacer del Planeta un verdadero Paraíso donde el hombre será venerado como una divinidad bienhechora, y donde él adoraré ferrocarril y agradecido á su Dios.

La intuición divina os hará bella y eminentemente feliz la vida, ni los mismos sufrimientos ó dolores os podría arrancar la felicidad.

Dios os amará, y confederados con intuición misericordiosa os dará todo bien, y la preservación ó remedio de todo mal.

Vuestro respeto hacia Dios os atraxerá el respeto universal, y será un ejemplo corrector del irreverente.

La verdad traxerá fácilmente la gloria y la felicidad en vuestro alrededor, y beneficiará el mundo. Ella sola es una potencia del bien.

La verdad en vuestro boca será Providencial y tendrá la fuerza del juramento.

Dios premiará bondadosamente en vuestros las plegarias plegarias, y si no fuere conveniente la conceción de vuestros ruegos, obtendréis al menos la calma y consuelo de la intuición divina y misericordiosa, la que en el alma pla es el verdadero bien y el remedio de todo mal.

La religión será el sello, el cumplimiento y el lazo firme de todas vuestras virtudes, y Dios recibirá vuestros puros homenajes para premiarnos eternamente con la bienaventuranza.

La religión estará en vuestra alma; su código escrito en vuestra mente intuitiva, y su práctica en las virtudes de vuestra vida y muerte.

Así Dios os bendiga, y bendiga la especie humana, y la haga provechosa, Providencial y feliz sobre este Planeta, convertido en el templo y Paraíso donde se adora é imita su divinos eternas Providencia.

RESUMEN DE LA MORALIDAD DIRECTA.

OBRA PARA CON VUESTROS SEMEJANTES COMO SI HUBIESEIS DE SER SU PROVIDENCIA.

RESUMEN DE LA MORALIDAD INDIRECTA.

AGRADECED LOS BENEFICIOS QUE RECIBIS DE VUESTROS SEMEJANTES COMO EMANADOS DE UNA PROVIDENCIA.

RESUMEN ABSOLUTO DE LA MORALIDAD.

MORALIDAD.

SED PROVIDENTES EN TODOS LOS ACTOS DE VUESTRA VIDA, ADRRANDO E IMITANDO A DIOS.

