

principales planetas; no obstante, además, que los movimientos de éstos son en una dirección dada, originando movimientos análogos en sus satélites; y no obstante, en fin, la extrema sencillez de toda esta organización 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 demás núcleos que pueblan el espacio, se deduce fácilmente la armonía de los otros sistemas en que hay la correlación más 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 organización 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 debe haberlos cuyos movimientos sean angulares y aun rectilíneos, y por consecuencia relativamente en muy pocos de aquellos sistemas puede regir como en el solar las leyes de Kepler; pero en todas, absolutamente hablando, debe haber corrientes gravitadas y caloridas del Armónico, con las cuales este fluido conserve el equilibrio de los astros, conduzca éstos, y preserve su vida sujeta sin embargo generalmente á la concentración lenta y universal, que promovida por la fuerza inicial ó de prioridad del gravido sobre el calorido, marca el género de progreso de la vida del universo hácia la estabilidad y perfección final.

En medio de esta armonía universal y de la unidad de fines que se percibe en la creación, 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 envían, para que comprendamos cuán variadas deben ser esas mismas corrientes, cuantas acciones perturbadas y perturbadoras deben brotar de sus mismas complicaciones, y cuán inmensa multitud de resultantes debe sobrevenir de la combinación 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 irse enriqueciendo por medio de la observación, 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 emanan de la observación.

No obstante esto, nosotros podemos cerciorarnos de la real y efectiva existencia del Armónico y de la variedad y armonía de sus corrientes, las que pueden hacérsenos tangibles y sujetarse no solo al cálculo, sino también á la observación experimental con relación á este planeta, y aun en los gabinetes de física y laboratorios de química que poseemos, como ya tengo demostrado en la 2.^a y 3.^a parte de esta obra.

He establecido como un principio fundamental de la parte física y experimental, la existencia en el universo entero del fluido Armónico, 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 constitución armoniosa. Así es que el sol está circundado, en dirección 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 habría sido que su núcleo sería mayor; pero no hubieran existido los prodigios de vida y armonía que existen en el sistema planetario.

Supongamos por el contrario que la formación de los planetas y sus satélites es una evolución 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 séres, 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 más bellos en la Naturaleza, la que habrá ejecutado obras sin disputa más 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 observación y análisis. En nuestro sistema planetario existe un movimiento general de concentración de todos sus núcleos, los que dirigiéndose constantemente hácia el sol, se reunirán un día á este astro; pero no como se había supuesto con la conmoción y destrozos de una caída repentina, sino suave y lentamente como la justa posición armónica de las piezas hábilmente preparadas de un estuche.

Esta teoría, que á primera vista parecerá absolutamente ideal, tiene no obstante fundamentos basados en la observación y el raciocinio. Para la demostración de ésto, 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 lejanías proporcionales al sol, doblándose la distancia de anillo en anillo desde el primero y más cercano á este astro central, hasta el último y más lejano. Esta colocación necesaria se puede ver en su proporción en la segunda columna del cuadro sinóptico, teniéndose presente que aunque puede haber otros planetas más cercanos al sol que Vulcano, ó más distantes que Jano, solo ha querido presentar los doce términos de la serie armónica del mismo cuadro, porque así se perciben mejor las diversas distancias armónicas de la colocación planetaria.

Para encontrar los períodos del movimiento anular y planetario proporcionales, hay una regla segura, y es la tercera ley de Kepler, que la observación ha demostrado como evidente, y es ésta: "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 más fácil inteligencia y demostración, 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 condición morfológica necesaria, y puede expresarse 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, toman-

do por unidad el radio nebuloso del sol es 4, y su velocidad, tomando por unidad la del movimiento rotario 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 simplificación no he querido pasar en éstas de una sola decimal.

Cerciorado así de que la colocacion primitiva del sistema fué la de 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 diez 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 dias 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 exclusiva 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 más 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 dias, y de él he calculado la duplicacion en dias de 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 más y en otros en menos, debido á la irregularidad que trae consigo la variedad de la excentricidad 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 un^a cantidad que aproximadamente se expresa 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 es que, la tierra solo tiene ahora poco más de la tercera parte de su distancia primitiva al sol.

Pero es cosa sumamente notable 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 más cercanos al sol que lo estuvieron en su colocacion primitiva. Por ejemplo: el grupo de Flora tuvo en un principio por distancias 64, y por revolucion orbitaria 512, cuyo tubo 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 más 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 más lejanos se acercan más rápida y los más cercanos más 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 consideración á la nébula primitiva del sistema solar, hallaremos que debió ser tanto más sutil y rarefada su materia ponderable, cuanto más se alejase del núcleo central, y por consecuencia, al reunirse los materiales en los planetas respectivos, debieron tener corrientes propias de más en más 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 más lejanos se hallaban los núcleos del sistema, guardando siempre con corta diferencia su colocación relativa.

Para determinarse el armonioso movimiento de los planetas y la fuerza inicial ó de prioridad del gravido solar, la que se percibe numéricamente en las columnas cuarta, quinta y sexta del cuadro mismo sinóptico, pondré aquí los cinco primeros términos de la serie, es decir, hasta la tierra:

Núcleos.	Corrientes compresivas radiantes hácia el sol.	Corrientes dilatantes irradiantes del sol hácia el calorífico.	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 hácia el sol, ménos las que refluyen de este astro hácia el espacio, son iguales al volumen de la esfera de acción de cualquiera de los términos del mismo sistema. Ni podía ser de otro modo; porque siendo el Armonio un fluido inelástico, así como sus partículas inalterables ó incompresibles, resulta que aquellas que vienen del espacio hácia el sistema, ménos las que refluyen de éste hácia el espacio sean iguales al volumen colectivo de las que llenan el sistema mismo.

Pero hay además, una consideración 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 demostré 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 asimilación 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 ántes, 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 hácia el sol, de manera que se percibirán sus mútuas variedades, y armados sus habitantes de instrumentos ópticos poderosos, podrán reconocerse recíprocamente y gozar de la maravillosa variedad de la creación y del admirable espectáculo de la Naturaleza universal en el 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 Naturaleza nada hay actualmente imperecedero, y que esta madre comun busca la perfección é inmortalidad en el ensayo 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 éstas, hace que vayan asimilándose 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 incorruptibles, sino para progresar en los elementos físicos y biológicos de que abundan como preparatorios de la perfección final del universo.

Espero que el lector no atribuirá á una utopía ideal mis cálculos, pues yo procuro fundarlos en la observación 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 anterior de esta obra.

Es una verdad incuestionable que la intensidad de la luz disminuye según el cuadrado de las distancias al irradiarse del cuerpo luminoso, porque éste alumbra continuamente un espacio mayor conforme su luz se aleja hácia el espacio, y por lo tanto ésta se debilita de más en más al estenderse en él. Por consecuencia, cuanto más se acerquen los planetas al sol se hallarán más alumbrados, y sus habitantes verán mayor y más brillante aquel astro.

Pero con respecto al calor no sucederá lo mismo, porque como las corrientes irradiantes del sol que constituyen su calorífico 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.

Muchos filósofos, creyendo que el calorífico 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 observación desmiente semejante incremento de calor, y que tanto en aquel planeta como en Vénus, se observa una atmósfera gaseosa y nubes ambulantes en ella, que denotan la existencia del agua, incompatible con la elevación de la temperatura á sólo cien grados del termómetro centígrado.

Esta casi identidad de la temperatura media en todos los puntos del sistema, se prueba también 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 inclinación del eje del planeta como en el nuestro.

La tierra misma se acerca en su perihelio más de un millón 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 notable debido al calor solar, 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 ó gravidío solar.

De este modo se comprende que no pueden los planetas sufrir nada por el calor del sol al acercarse ni áun 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 precisión que ya tienen verificadas en su escursión progresiva desde el punto de su construcción hasta el que actualmente ocupan.

Los aerólitos como cuerpos privados de corrientes propias, caen con precipitación sobre la tierra; pero si ellos tuviesen su gravidío y caloridío, y por consecuencia su vida, girarían en torno de este planeta, su caída sería gradual, por lo que la reunión de los planetas al sol no puede asimilarse, fenomenalmente hablando, á la caída de los aerólitos sobre la tierra.

Las corrientes propias de cada núcleo son necesariamente tanto más energías, cuanto más cercanas al núcleo mismo, y por eso también el acercamiento de los planetas al sol es tanto más rápido cuanto más lejanos se encuentran, guardando siempre, como se ha visto, las distancias relativas que tuvieron entre sí en su colocación primitiva, y esta misma causa influirá en evitar golpes violentos en su reunión final al sol.

Habiendo dado así una idea general de la gravitación del sistema solar, y por analogía, de la universal, voy á examinar la intensidad de la misma gravitación 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 gravidío solar y el terrestre, como fluidos radiantes hácia la tierra y hácia el sol, propenden á acercarse los dos astros; pero el caloridío solar y el terrestre como fluidos irradianes, chocándose entre sí sus múltiples fuerzas, tienen la atendencia 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; más como las de la tierra son tan inferiores á la fuerza 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 según la distancia de ellos al astro central, bajo una ley constante y uniforme, la cual es fácil hallar en el mismo cuadro sinóptico, pero ántes de entrar en los detalles que esto demanda, me creo obligado á decir dos palabras con relación á la teoría que hoy rige acerca de la gravedad.

Newton, conducido por su eminente génio 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, é 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 expuesto repetidas veces, el que no estoy conforme con la teoría de la atracción 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 sustituir-la con la siguiente:

La fuerza de gravitación 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 aquí adjunto, suponiendo el movimiento planetario como circular en vez de elíptico, para hacer más 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 revolucion 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 rotacion, es evidente que la fuerza causal de este movimiento ha disminuido 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 rotatoria del sol.	Distancia del sol, 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 cuadradas de las segundas.
El Sol.	1	1	= 1
Vénus.	8	4	= 2
Flora.	64	16	= 4
Saturno.	512	64	= 8
Jano.	4096	512	= 16

Así se vé por la última columna, que la fuerza impulsiva ha disminuido de mitad en mitad en los cuatro términos del anterior cuadro, cuya expresion 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 vé que en el primero de éstos dos cuadros las diferencias eran como las raíces cuadradas de las distancias y cúbicas de las revoluciones; pero en el segundo cuadro, hecha la aplicacion concreta de la fuerza impulsiva de las revoluciones, 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 más se acerca el gravido de las corrientes armoniosas hácia el sol, tanto más aumenta su velocidad, y que el calorífico, como su movimiento es inverso, cuanto más se aleja del sol, tanto más disminuye su velocidad, resultando de aquí que ambas corrientes son tanto más activas cuanto más cercanas se hallan al sol, y que al alejarse de este astro obran con respecto á los planetas con una fuerza decreciente, en la proporcion de la ley expuesta.

Como expresé ántes, Newton formuló la primera parte de su teoría, diciendo, que la materia atrae á la materia en razon directa de las masas é 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 proposicion, y paso á hacerlo con respecto á la primera.

Prescindiendo de la teoría de la atraccion (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 observacion.

Se prueba á priori, porque lleno el espacio que ocupa el sistema solar con sus corrientes armónicas, y siendo el Armónico 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 sístole.

Se prueba á posteriori con la observacion, con varios fenómenos que expondré sucesivamente.

Quando 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, á la vez 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 pneumático, 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 duracion 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 volúmen en un término medio de su distancia hácia el sol, por ejemplo, en Júpiter, y que disminuyen tanto hácia los más cercanos como á los más lejanos, no puede afirmarse regla ninguna con respecto al volúmen ó masa. Vénus y la tierra están con masas mayores más cercanos al sol que Marte, así como Urano con masa menor está más cercano que Neptuno.

Si la gravitacion obrase en razon directa de las masas, habría 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 los astrónomos sin un exámen suficientemente profundo, han emitido hipótesis acerca del volúmen y masas relativas de los planetas, que están en contradiccion con la observacion efectiva. Por ejemplo, á Saturno se da una densidad de 0'095, cuando sus anillos sólidos, su núcleo y sus bandas, 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, suponiéndola como un grave que gira por la fuerza atractiva de la tierra, pues 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 centrípeta y la centrífuga, 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°. Que hay una fuerza de atraccion. ¿Por qué medio? 2°. Que á cierta distancia puede convertirse la caída en movimiento angular. ¿Desde qué límites? 3°. Que la fuerza tan gentil se debe á un impulso primitivo dado á los astros. ¿Bajo qué leyes? 4°. 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 disminución de la gravedad conforme es mayor la distancia de la tierra, y supuesto también que un cuerpo grave recorre en su caída en la superficie de ésta, 16 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 1,500 leguas, y su circunferencia de 9,427, á la vez que el radio ó distancia media de la órbita de la luna es de 90,000 leguas, por lo que, llamando al primero A, á la segunda B y al tercero C, se tendrá una proporción en que resultará X igual á la órbita lunar, en la proporción siguiente:

$$\frac{B \times C}{A} = X = 565620 \text{ leguas.}$$

Esta proporción conduce á la siguiente:

$$1 : 24 :: 1440 \text{ horas} = 60 \text{ dias.}$$

Ahora bien: la revolución sinódica de la luna es de 29^d53; 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^d53 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, dá al movimiento orbital 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 orbital de la luna con relacion al rotatorio de la tierra, debe 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 aquel planeta.

La observación y mejores datos proporcionarán en lo futuro la oportunidad de encontrar la expresión numérica de la ley que preside los movimientos de los satélites, y que se deja entrever por el cálculo precedente, prescindiéndose de la vanidad utópica de pesar desde la tierra, específicamente á los astros.

De todos modos 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 orbital, puesto que sobre la superficie terrestre un cuerpo grave descendiende 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 investigación, puesto que el movimiento vertical de la gravedad debe decrecer con la distancia.

RESÚMEN DE LOS EFECTOS ASTRONÓMICOS DEL ARMÓNIO.

Habiendo dado las nociones que anteceden acerca de la gravitación universal y de la gravedad terrestre, parece oportuno considerar bajo su punto más genérico al medio imponderable que llenando el universo contiene todos los sóres que en él existen.

Hasta hoy se habían 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, sobrevénia la dificultad que hasta ahora ha preocupado á las escuelas.

Y en efecto, 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 sobrevénian 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 atestigia por la existencia de los viñedos en los mismos lugares en que existían 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 emision continua de su luz y calor. Aquel ilustre filósofo (segun 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 observacion de los hechos en la ciencia experimental, y sin embargo, como cada hecho y cada experimento exige una explicacion, 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 Armónico, 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 Armónico por la aglomeracion de los materiales ponderables originados por los grupos compuestos de las esférides 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 gravitacion universal. 4º Todos ellos poseen su luz propia en proporcion 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 tambien la que reciben de cuerpos mucho más poderosos, resultando de aquí que la luz refleja 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 calorífico ó calorífico sino el movimiento de irradiacion de las mismas corrientes armónicas, todos los cuerpos celestes emiten calor en la proporcion de la actividad relativa de sus mismas corrientes; así es que nosotros percibimos la fuerza del calor ó dilator 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 comprimentes en proporcion de las dilatantes, cada uno de los cuerpos celestes tiene su temperatura propia segun la actividad de su vida, por lo que en el sol esta temperatura debe ser un medio proporcional desde la superficie del astro hasta los confines más remotos de su accion armónica, donde se permutan sus corrientes compresivas y dilatantes; así es que en la tierra percibimos el frío de la noche y del invierno y el calor del día y del verano, solamente porque interponiéndose este planeta entre las corrientes solares, perturba la permuta normal de ellas, y se percibe la diferencia de las que vienen del espacio hácia el sol, y de las que se irradian del sol hácia el espacio. 9º De este modo la temperatura media de las corrientes solares es la neutralizacion en todo el sistema de las radiantes y las irradianes, y análogamente la temperatura media del universo es la neutralizacion de los efectos peculiares de las corrientes de todos los núcleos celestes, constituyendo así el diástole y sístole perpetuamente ordenado y conservado por la voluntad del Creador en la vida universal de la creacion, 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 emision sencilla de la teoría hasta la relacion de los hechos más comprobados del sistema planetario solar, á que pertenece la tierra que habitamos, y creo que pasando aquella por el crisol de la observacion 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.

En presencia de la concentracion estelar de la vía láctea, y bajo el punto de vista experimental y práctico, se deducen por los medios los fines de la creacion y el plan sublime del Creador. Los mundos innumerables que existen en el Universo son solo preparatorios de un mundo final digno de Dios. El metamorfismo de la Naturaleza es el medio necesario para obtener la estabilidad final, y los fenómenos de la muerte son únicamente los preparativos de la inmortalidad.

Las épocas dilatadísimas de las evoluciones naturales son inmensas para los séres efímeros como el hombre, pero son instantáneas para el Sér Eterno ó Infinito, y los medios pasajeros de un progreso admirable, por defectuosos que aparezcan ante el juicio limitado é incorrecto del hombre, son necesarios en el metamorfismo de la Naturaleza.

El hombre mismo como providencia terrestre es uno de los resortes metamórficos más eficaces para obtenerse en este planeta el grado de perfeccion de que es susceptible. Cada edad, cada generacion humana impulsa el progreso terrestre hácia la belleza y la bondad preparatorias de su contribucion de bondad y belleza en la reunion definitiva de los mundos.

Así es como en el mundo final ó *paraiso* se hallarán todos los séres criados en el estado de perfeccion relativa de que son susceptibles.

Así llegarán los hombres á ser dignos de contemplar y gozar la perfeccion absoluta del Criador.

Y así la naturaleza en su estabilidad y belleza final, y los séres inteligentes con su inmortal bondad, tendrán los goces perdurables con la Providencia, impartidos por ésta á todos los séres providenciales que la hayan imitado en los días efímeros de prueba ejerciendo la virtud.

¡Ahl! Por grandes que sean los sacrificios hechos por los buenos para ejercer las virtudes y la providencialidad, será infinitamente mayor el premio que les reserva la Eterna Providencia, en el mundo imperecedero, á los dignos que allí disfrutarán de los innagotables goces de la INMORTALIDAD.

Cuadro Sinóptico del Sistema Planetario-solar.

ARMONIAS DE INDUCCION.

Sistema Anular.

1ª SÉRIE NEBULOSA DEL SOL Y SUS ANILLOS CONCÉNTRICOS EN MOVIMIENTO ROTATORIO.

ARMONIAS DE DEDUCCION.

Sistema Planetario aun Nebuloso.

1ª SÉRIE DEL SOL Y SUS PLANETAS EN MOVIMIENTO ORBITUARIO CIRCULAR.

ARMONIAS DE OBSERVACION.

Sistema Planetario ya Consolidado.

1ª SÉRIE PLANETARIA EN MOVIMIENTO ORBITUARIO ELIPTICO.

LEY DE LA GRAVITACION GIRATORIA DEL SISTEMA SOLAR.

Reduccion del sistema á sus actuales limites, en la suposicion hipotética de haber conservado su órden y movimiento circular primitivo.

Sistema Solar, tal cual existe en redor del sol, como foco rector de las órbitas elípticas de todos los planetas, con las variaciones é irregularedades ocasionadas por las peculiaridades de los núcleos 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 deberan conservar por algun tiempo la forma anular, aun desgués de consolidados.	Términos necesarios de las revoluciones del Armonio, para la formacion de la nébula primitiva solar. Radios de los anillos.	Duraciones respectivas del movimiento rotatorio del sol y sus anillos nebulosos.	Corrientes del Compresor, radiantes hácia el sol, é iguales á los cuadrados de las velocidades, y á los cubos de los radios de los anillos.	Corrientes del Dilator irradiantes del sol hácia el espacio, é iguales á las corrientes radiantes, menos el numero inicial de cada término de la série.	Fuera inicial ó resultante de las diferencias entre las corrientes compresivas y las dilatantes, y cuya suma en todos los términos de la série, es igual al cuadrado de la velocidad y al cubo del radio del anillo respectivo, y la suma total á la capacidad geométrica de toda la esfera de accion del sistema primitivo solar hasta Jano.	Intensidad relativa de la fuerza inicial giratoria, deducida de la comparacion de los radios de los anillos, y la duracion de sus revoluciones en redor del sol.	Órbitas planetarias circulares, divididas en velocidades ó tiempos de 24 horas terrestres, y teniendo por unidad los dias que emplea el sol en su movimiento rotatorio en redor del sol.	Distancias de los dias planetas y de los dos anillos sólidos, intermedios, al centro del sol, ó sean: radios de las órbitas circulares del sistema, hasta Jano	Proporciones del movimiento orbital en redor del sol teniendo el movimiento rotatorio de este astro por unidad	Términos proporcionales ó sean cuadrados de las velocidades orbitarias, y cubos de los radios de las órbitas de la 1ª série.	Ley absoluta de la gravitacion del sistema orbitario.			Duracion en dias de las revoluciones del sistema orbitario eliptico, con relacion al movimiento rotatorio del sol.	Distancias medidas de los núcleos al sol, ó sean: radios de las órbitas elípticas, con relacion á las relaciones armonicas, con el movimiento rotatorio del sol en redor de su eje.	Proporciones comparadas de la duracion del movimiento orbitario eliptico de los planetas, con relacion á las relaciones armonicas, con el movimiento rotatorio del sol en redor de su eje.	Serie de los núcleos principales del sistema solar, observados hasta la primera mitad del siglo diez y nueve.				
											Fuera inicial deducida de la comparacion de las distancias, y de las velocidades de las órbitas planetarias con respecto al sol.							DIAS.	Distancias medidas de los núcleos al sol, ó sean: radios de las órbitas elípticas, con relacion á las relaciones armonicas, con el movimiento rotatorio del sol en redor de su eje.	Proporciones comparadas de la duracion del movimiento orbitario eliptico de los planetas, con relacion á las relaciones armonicas, con el movimiento rotatorio del sol en redor de su eje.	Serie de los núcleos principales del sistema solar, observados hasta la primera mitad del siglo diez y nueve.
											Distancias relativas de los planetas, aun nebulosos, al sol.	Tiempos complicados en las revoluciones, tenidas por unidad la rotacion del sol.	Intensidad relativa de la fuerza inicial de la gravitacion desde el sol.								
DEL SOL.	1	1	1	0	1	1	25½	1	1	1	1: 1= 1	25½	1	1	Desconocido aun.						
Vulcano.	2	2'8-	8	1	7	½	51	1'71	2	4		88	2'54	3'451	Mercurio.						
Mercurio.	4	8	64	8	56	¼	102	2'52	4	16		224	4'78	9'568	Vénus.						
Vénus.	8	22'4-	512	64	448	¼	204	4	8	64	4: 8= ¼	365	6'61	14'705	La Tierra.						
La Tierra.	16	64	4096	512	28672	¼	408	6'32	16	256		686	10'06	26'901	Marte.						
Marte.	32	180'4-	32768	4096	229376	¼	816	10'02	32	1024	16: 64= ¼	1193	14'54	44'823	Grupo de Flora.						
Flora.	64	512	262144	32768	1835008	¼	1632	16	64	4096		2083	21'11	121'254	Grupo de Eufrosina						
Eufrosina.	128	1447'9-	2097152	262144	14680064	1/16	3264	25'45	128	16384		4332	33'01	169'882	Júpiter.						
Júpiter.	256	4096	16777216	2097152	117440512	1/16	6528	39'96	256	65536		10759	63'06	421'568	Saturno.						
Saturno.	512	11585'1-	134217728	16777216	939524096	1/32	13056	64	512	262144	64: 512= ¼	30686	121'69	1022'078	Urano.						
Urano.	1024	32768	1073741824	16777216	7516192768	1/64	26112	101'45	1024	1048576		60127	197'22	2357'821	Neptuno.						
Neptuno.	2048	92681'9-	8589934592	1073741824	60129542144	1/64	52224	159'99	2048	4194304					Desconocido aun.						
Jano.	4096	262144	68719476736	8589934592			104448	256	4096	16777216	256: 4096= 1/16										
Columnas. 1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª	17ª	18ª				