

que de otra manera se sentiria en los planetas mas inmediatos al sol, si solo se atendiera á su distancia de este astro central, sin considerar las demas circunstancias peculiares á cada planeta como antes se ha dicho; pues verdaderamente en la creacion del universo todo se ha hecho como queda ya advertido *con número peso y medida* por el que tiene en su omnipotente brazo el sumo poder, y posee la infinita sabiduria que claramente resplandece en la creacion y formacion del universo.

33. Para terminar esta 2ª parte referente á la luz, y haciendo un resúmen de su contenido, diremos por conclusion; que el éter en el que originariamente se hallan la luz y el calor, es un fluido sutilísimo compuesto de las partículas mas sutiles, cuasi atómicas, de la materia, que se hallan urgidas á la vez por tres diferentes fuerzas, la expansiva y de extension hacia todas partes del espacio del centro á la circunferencia, [primera fuerza impresa á la materia,] la compresiva ó concentrante de la circunferencia al centro en sentido opuesto á la primera; y de la directriz ó directiva de Poniente á Oriente, que combinando y armonizando á las dos opuestas fuerzas antes referidas, las refundió en una sola fuerza orbicular y giratoria con la que fué cerrado el caos ó el Abismo, cubriéndolo orbicularmente como con una envoltura, hizo el firmamento, y hecho esférico, dividió unas aguas de otras, formando las esferas celestes del universo á

la accion é impulso de las diferentes fuerzas que en el obraron del modo que queda expuesto anteriormente, y son las mismas que hacen girar y rodar en el éter tambien de Poniente á Oriente á todos los astros que forman el ejército de los cielos.

34. Por estos principios podemos sentar aquí lo que dijimos en los Apuntes para una Nueva Cosmogonia respecto del calor y la luz; esto es; que el calor calienta y mueve, que la luz mueve y alumbra; y que el éter ó Luz-Calor alumbra calienta y mueve á toda la materia; que la luz mueve, allegando, globulizando, reuniendo, condensando y concentrando, el calor esparciendo, volatilizand, repeliendo y disolviendo; y que el éter ó Luz-calórico compuesto de ambas fuerzas, atrayendo ó repeliendo á su vez, segun las diferentes combinaciones de las dos opuestas fuerzas en él reunidas y admirable y sabiamente armonizadas y combinadas por la directriz de Poniente á Oriente.

---

## TERCERA PARTE.

EL MOVIMIENTO Ó GRAVITACION UNIVERSAL DE LA MATERIA.—FUERZAS QUE LO DETERMINAN.

1. Es el movimiento el efecto que produce una fuerza cualquiera impresa á la materia.—Si la fuerza impresa es en direccion recta, el movimiento

será también rectilíneo ó en línea recta.—Si la dirección de la fuerza impresa fuere curvilínea ó en línea curva, el movimiento de la materia será del mismo modo.—La fuerza en línea recta es pura y simple: la curvilínea ó en línea curva es siempre complexa ó compuesta cuando menos de dos diversas fuerzas.

2. La primera fuerza impresa á la materia en el acto mismo de su creacion, y que determinó por tanto su primer movimiento, fué pura y simple, de extension ó irradiacion en líneas rectas hacia todas partes del espacio; expansiva, eminentemente centrífuga en todo sentido y direccion, con la que se formó el caos ó el abismo, de donde salió despues al advenimiento de la luz el universo aspeetable como antes se ha dicho.—De aquí se ve que en la época ó noche del abismo la materia elemental ó caótica, los elementos ó átomos á que se hallaba entónces reducida, no tenian fuerza alguna de gravedad ó gravitacion, que es la tendencia ó propension hacia algun centro; sino que por el contrario toda su tendencia era entónces la de huir y separarse constantemente del centro del caos ó del abismo hacia su haz ó superficie á donde eran impelidos por un espíritu de Dios; esto es, por una fuerza inmensa, por un soplo del Espíritu Creador que los agitaba, dispersaba y extendia hasta la superficie de las aguas. *Et spiritus Dei ferabatur super aquas.*

3. Pero despues de esta época de calor y disolucion de la materia, de fuego devorador é insoportable á la vida, vino la luz, la cual fué hecha ó formada á la tan maravillosa como benéfica y omnipotente palabra del mismo Espíritu Creador, *fiat lux.* Hágase la luz, y con ella vino una nueva fuerza sobre el caos ó el abismo y sobre todas y cada una de las mínimas partículas en el contenidas en completa disolucion: fuerza compresiva, comprimente y de todas partes concentrante, fuerza centrípeta ó que tiende al centro en contrario y opuesto sentido, á la centrífuga ó que huye del centro, y vino también con esta fuerza la directiva ó directriz de Poniente á Oriente que, verificó la combinacion y armonizacion de las dos diametralmente opuestas, uniéndose con ellas, y formando una sola fuerza circular y giratoria de Poniente á Oriente como antes se ha dicho.

De esta manera fué formada é impresa á toda la materia original en disolucion, una nueva fuerza compuesta de las tres referidas, con la que fué como envuelto y cerrado el caos ó el abismo, cubriéndolo y cerrándolo por todas partes como con una cubierta ó envoltura, como un soplo del Espíritu Creador inspirado sobre el haz del abismo y sobre toda la materia en el contenida; poniéndole así un límite seguro y fijo, un hasta aquí de que no podia ya pasar. *Quando ballabat Abijssos.* Quando *El cerraba los Abismos,* como dice Salomon en sus proverbios.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Folio. 1425 MONTERREY, NETA

4. Esta nueva fuerza así combinada y admirablemente armonizada, obró desde luego y á la vez en todos y cada uno de los átomos ó mínimas partículas á que se hallaba entónces reducida la materia elemental, despues en las moléculas ó pequeñas partículas que se formaron de la agrupacion ó acumulacion de los átomos á la accion é impulso de aquella fuerza; y últimamente en las grandes y voluminosas conglomeraciones formadas del mismo modo de las moléculas, que vienen á constituir los astros todos del universo.—Y es claro que combinadas y armonizadas las dos opuestas fuerzas antes referidas, mediante la directriz de Poniente á Oriente, que ambas recibieron, debieron necesariamente imprimir á toda la materia caótica, al átomo primeramente, despues á la molécula formada de los átomos acumulados; y últimamente á los cuerpos mayores formados de la agrupacion y reunion de las mismas moléculas, un movimiento circular y giratorio constante, imperturbable é indeficiente en todos los cuerpos celestes. Así se verificó, que el caos ó el abismo fuera cerrado por El Creador con cierta ley (*certa lege*) y con un movimiento giratorio *certa lege et gyro*, como se ha dicho tambien en el libro de los provervios.

5. “Tiempo llegará, dice Flammarion, en que la física moderna pueda demostrar, que todo movimiento viene de la luz.” Y en verdad, que despues de la primera fuerza impresa á la materia por el calor, que la disolvió y esparció en átomos, extendiéndola en líneas rectas hacia todas partes

del espacio para formar el caos, la que se formó en seguida, compuesta de esta y de la compresiva ó concentrante, combinadas ambas por la directriz de que antes se ha hablado, y de que resultó la luz, es la que hoy rige al universo con el nombre misterioso de *gravitacion universal*.

6. Los físicos por lo general convienen, en que todo movimiento que procede de una sola y simple fuerza, debe naturalmente ser rectilíneo, ó en línea recta; de manera que, los cuerpos que describen líneas curvas, deben ser obligados ó presidados á ello por alguna otra fuerza que continuamente los impela á mas de la recta; de aquí deducen, que haciendo los planetas sus revoluciones en órbitas circulares ó curvilíneas, debe necesariamente haber alguna fuerza ó accion continua y constante, que les impide salir de su órbita circular y describir la recta, que indudablemente describirian, quitada aquella accion ó impulso que los desvia de su movimiento mas propio y natural, que es el rectilíneo.

7. Pero ¿qué fuerza ó potencia es la que encorva la línea recta, que sin ella deberian seguir los planetas, satélites y cometas en sus movimientos? Los físicos se dividen sobre este punto en dos diferentes opiniones; sosteniendo unos que este efecto lo produce la *atraccion*, ó virtud atractiva que suponen haber en los cuerpos celestes para atraerse, estirarse, ó llamarse á sí unos á otros mutua y recíprocamente; y afirmando otros, que la impulsión de un fluido hacia el centro de un cuerpo, el cen-

tral, es lo que causa el efecto referido de la gravitacion. La atraccion por una parte, y la impulsion por otra, son los dos puntos extremos y culminantes en esta cuestion.

8. En cuanto á la atraccion se objeta, no sin fundamento, que ésta no puede concebirse, porque seria necesario admitir, que los cuerpos obraban, unos sobre otros y como fuera de sí mismos sin intermedio alguno de comunicacion, lo cual es fisicamente inaceptable; y en cuanto á la impulsion por un fluido se alega, que esto solo se ha supuesto hasta ahora, pero que no se ha probado; y de aquí concluyen los indiferentes, ó que no siguen ni una, ni otra de las dos hipótesis propuestas, que la causa verdadera de la gravedad ó gravitacion nos es hasta ahora desconocida ó ignorada

9. El inconveniente que se objeta á la atraccion entendida en el sentido que se ha expuesto, es en efecto bastante grave; porque peca contra todos los principios de fisica, admitir, que un cuerpo, el sol por ejemplo, obra fuera de sí mismo sin vehiculo, sin intermedio alguno de comunicacion sobre todos y cada uno de sus planetas, atrayéndolos ó estirándolos hacia el, y haciéndolos revoltarse en su contorno, desde tan largas distancias á que se hallan algunos de ellos, como Leverier ó Neptuno que gravita hacia aquel astro central á mas de mil millones de leguas; debiendo por esto considerarse que la palabra *atraccion*, solo significa un hecho, un efecto, cuya causa es desconocida; pero no una causa ó principio de accion de lo que se

llama gravitacion.

10. El mismo Newton fundador de aquel sistema jamas consideró la atraccion como causa fisica de la gravedad ó gravitacion, y solo se valió de aquella palabra *atraccion*, para expresar ó anunciar un hecho, y no para darnos la causa ó razon de él, como oportunamente lo advierte Brisson en su Diccionario de fisica universal, copiando literalmente la doctrina del mismo Newton contenida en éstas sus palabras: "Finalmente, dice Newton, yo tomo aquí en un mismo sentido las atracciones é impulsiones aceleratrices y motrices, y me valgo indistintamente de las voces *impulsion atraccion y propension* hácia un centro, porque considero á estas fuerzas matemática y no fisicamente; por lo que, guárdese *el lector* de creer que yo haya querido designar con estas palabras una especie de *accion, de causa ó razon fisica*; y cuando digo, que los centros se atraen; cuando hablo de sus fuerzas, no se ha de pensar, que haya querido atribuir fuerza alguna real á estos centros que considero como puntos matemáticos."

11. Y ciertamente era Newton demasiado buen físico, para haber admitido la atraccion en el sentido en que la han tomado y establecido sus pretendidos discípulos, fijándola como causa de la gravedad, ó gravitacion de los cuerpos, y suponiendo que estos se estiran y llaman á sí unos á otros,

42100