

cerca, y las más pequeñas tampoco son las que están más lejos: hay en eso tantas variedades y aun más en las producciones del cielo que en las de la tierra: varias de ellas sobrepujan con mucho á vuestro Sol en dimensiones y en luz; otras le son muy inferiores. El movimiento anual de la Tierra os lleva sobre una órbita de 74 millones de leguas de diámetro y produce un pequeño movimiento aparente en las estrellas más próximas; así como cuando seguís un camino los árboles de paisage parecen cambiar de sitio en el horizonte en sentido inverso de vuestro movimiento, del mismo modo las estrellas más próximas describen anualmente, delante de las más lejanas que quedan fijas, una pequeña elipse que corresponde á la perspectiva de la órbita terrestre. La más próxima, la del Centauro, describe una elipse cuya longitud es apenas la nueve centésima parte del diámetro aparente de la Luna. Es excesivamente pequeña; pero esta distancia (la más próxima) es aun tan grande, que la órbita de Neptuno, descrita con un radio 300 veces mayor que el de la órbita terrestre, apenas se le puede comparar. Si se supusiera un Sol bastante vasto para ocupar toda esa órbita, no aparecería aun, visto desde aquella estrella más

que bajo un disco nueve veces más pequeño que aquel que nos ofrece. Si el Sol tal cual es fuese trasportado á la distancia de Alpha del Centauro, su brillo estaría representado por la fracción $\frac{1}{52,900,000,000}$ comparativamente á su brillo actual. Pero la luz que recibís de alpha del Centauro es de $\frac{1}{46,950,000,000}$ comparativamente á la del Sol. Resulta de aquí que esa estrella emite próximamente tres veces más luz que vuestro propio Sol. Su volumen sigue la misma proporción y su diámetro es respecto á vuestro Sol en la proporción de 17 á 10.

Las dos estrellas más brillantes de vuestro cielo son Canopus y Sirio. La primera es tres veces más brillante que alpha del Centauro, y como la traslación anual del observatorio terrestre no produce el menor cambio de posición en esa estrella, resulta de esto que es incomparablemente más luminosa y de más volumen. Sirio es más de cuatro veces más brillante que Alpha del Centauro y presenta un cambio de posición anual que os ha hecho poder determinar su distancia. Teniendo en cuenta esta distancia se encuentra que su luz intrínseca, sobrepuja 64 veces la del sol del Centauro, y 192 la de vuestro Sol. El diámetro de ese astro es catorce veces mayor que el de

vuestro Sol, y su volúmen es 2,688 veces mas considerable, aunque vuestro Sol sea ya 1,380 veces mas voluminoso que la Tierra.

Por otra parte, la 61^{ma} del Cisne, mas alejada que Sirio, y ménos que alpha del Centauro, es una estrella doble de la cual cada componente no os envia mas que la centésima parte de la luz de aquella última estrella. Esta, alejada á la misma distancia, pareceria nueve veces ménos brillante de lo que parece, y sobrepujaria once veces el brillo de cada componente. El diámetro de cada una de ellas no es la tercera parte del de *Alpha* del Centauro, y su volúmen no es la trigésima parte. Relativamente á vuestro Sol, la suma de su volúmen no es mas que la tercera parte del suyo, mientras que su masa es casi igual á la suya.

De estos ejemplos que recomiendo á vuestra atencion, podeis comprender que variedad existe entre los soles. Sirio es 2,688 veces mas voluminoso que vuestro Sol, el cual es seis veces mas voluminoso que cada uno de los dos Soles gemelos del Cisne, lo que dá al Sol-Sirio un volúmen 16,000 veces mayor que el del Sol del Cisne. Hay tanta ó mas diferencia entre los soles de vuestro universo sideral, que entre los planetas de vuestro sistema solar, en donde ya teneis un

globo, como Júpiter, 1,400 veces de mayor volúmen que la Tierra, y pequeños planetas telescópicos, tales como Silvia y Camila, apenas de la extension de uno de vuestros departamentos franceses.

Por lo demás la cantidad de luz no es siempre una indicacion del volúmen, pues hay astros de diferente brillantez, de todas las condiciones químicas, de todos los estados físicos y de todas densidades. Los unos son inmensos y ligeros, los otros pequeños y pesados. Aquellos, gigantesco, son casi oscuros, y hasta completamente oscuros, no emitiendo mas que el calor. Estos, de menores dimensiones, brillan de una luz deslumbradora, que atraviesa los espacios ilimitados. Estos diferentes estados químicos, caloríficos y eléctricos, establecen en los soles la mayor diversidad de colores, desde el oro y el naranjado, hasta la esmeralda y el zafiro; y todas las flores nacen en el parterre celeste, desde la brillante rosa hasta la tímida violeta.

Un viaje á través de estas vastas regiones cambia todas las perspectivas y todas las ideas. He atravesado tres grupos de estrellas á mi paso, que estaban suspensas en el océano de los cielos como inmensos archipiélagos. Los grupos de estrellas, los universos, están compuestos de varios mi-

llones de soles y de sistemas planetarios y rodeados de insondables desiertos. Así, el primero de aquellos universos siderales que he atravesado en este viaje estaba situado á 2 quintillones de leguas de mi punto de partida, el segundo á 5, y el tercero á 9 quintillones. Al llegar á 36 ó 37 cuatrillones de leguas de aquí, he empezado á encontrar las primeras casas de vuestro pueblo, ó por mejor decir los arrabales de vuestra ciudad planetaria, y desde ese instante hasta hoy no he hecho mas que atravesar la mitad de vuestro universo, aunque haya entrado en él hace 415 millones de siglos, y aunque ande cien leguas por hora. He hallado sucesivamente á mi paso soles dobles, triples, múltiples, girando en círculo con sus sistemas al rededor unos de otros; — soles solitarios huyendo con una rapidez nunca vista, arrastrando á su remolque los mundos de su dominacion; — soles matizados vertiendo sobre sus planetas las mas singulares mezclas de colores; — sistemas absolutamente gaseosos y únicamente formados de esferas de vapor; — estrellas de azoe y cometas de ácido carbónico.

La disposicion de los astros en el espacio varia segun el sitio que ocupa. Las lineas, rectas ó curvas, las figuras diversas: rectángulos, cua-

drados, arcos, coronas, que forman vistos desde cierto punto, no existen mas vistos desde otro. Al llegar á vuestro sistema solar, he reparado el arreglo aparente de la esfera celeste, vuestras constelaciones. Son las mismas, vistas desde la Luna que desde la Tierra, desde Vénus ó Marte, y aun desde Neptuno, porque las perspectivas celestes no cambian por una simple mudanza de sitio de algunos centenares de millones de leguas. Pero si se cuenta por trillones y mas aun por centenas de trillones de leguas, la diferencia es sensible y las constelaciones se desforman, sobre todo aquellas en donde uno se aproxima y en las cuales se entra.

Aquí se paró el Espiritu; y despues de un largo silencio volvió á hablar en estos términos:

Ahora vamos á llegar á vuestro propio sistema solar. Los nombres precedentes, si habeis notado bien su simple elocuencia, os han desarrollado delante la imaginacion tantas grandiosidades que vais fácilmente á representaros la extension debida del dominio del Sol; y hasta ahora, á pesar de vuestras meditaciones, no os lo habiais representado exactamente.

Tomaré uno de los ejemplos de esta extension en la órbita del gran Cometa que ha pasado cerca

de la Tierra en el año 1680. Este cometa se aleja á una distancia igual á 28 veces la de Neptuno, que gravita él mismo, como ya sabeis, sobre una órbita cuyo radio sobrepuja 30 veces el de la órbita terrestre. La distancia de la estrella *Alpha* del Centauro es 270 veces mayor que el radio afélico de este Cometa, que podeis considerar como representando al minimum el radio del sistema solar. Veis que tomando por unidades de comparacion extensiones inmensas, se puede medir el espacio sin emplear series de números que escapan á la imaginacion.

Para venir, no de la estrella, pues no vengo de ese lado, pero de la parte mas próxima á la estrella, he puesto nueve millones ochocientos mil años. Para venir del afelio de este gran Cometa, he puesto treinta y seis mil trescientos años. Se alejó, en efecto, á 32 mil millones de leguas del Sol, y á esta distancia el astro solar tiene aun el poder de volverla á llamar desde las profundidades á esta débil nebulosidad cometaria, tan ligera á pesar de su extension, tan difusa, tan insignificante para él, y que, en un desierto tal se sobrecoge aun cuando á la extremidad de su carrera el Sol la envia la órden de volver, cosa que no puede hacer á pesar de su obediencia, y á pesar de la velocidad cre-

ciente con la cual va á precipitarse hácia el Sol resplandeciente que la llama, — lo que no puede efectuar, digo, sino en cuarenta y cuatro siglos.

Durante los nueve millones setecientos sesenta y cuatro mil años que he empleado en atravesar la extension que rodea el dominio solar y le aísla en cierto modo del de la circunscripcion del Centauro — un desierto análogo rodea cada sistema y hace á cada sol rey en su país — no he encontrado ningun cuerpo celeste de importancia cuya atraccion pueda influir en la del Sol sobre los astros que gobierna; pero si solo restos de mundos destruidos que caen en el espacio con extremada lentitud y que parecen inmóviles, pues ya no tienen la atraccion de ningun astro en aquellas zonas intermedias. Á la distancia afélica del Cometa de 1680, la atraccion solar no es mas que 0^m, 000 000 008 333, y el Cometa no es atraído sino por una fuerza que le haria recorrer solamente 416 cien milésimos de milímetros en el primer segundo de caida! Así es que parece una muerta sostenida en el sombrío vacío como un ligero fantasma. Todas aquellas que se pierden en esas regiones no forman mas que una lenta procesion de sombras sepulcrales! Á cien veces la distancia afélica del mismo Cometa, la atraccion del Sol no es mas que

de 0^m,000 000 000 000 8333. Así, entre las dos esferas de atracción del Sol y del Alpha del Centauro, la fuerza que dirige los movimientos celestes ha llegado, por decirlo así, á ser nula, y un cuerpo colocado en un alejamiento semejante quedaría suspendido y sin moverse durante millares de años. Cree uno aproximarse del caos ó de la nada; pero después de haber atravesado aquellas soledades se entra en otros nuevos sistemas.

Por último, cuando hebe pasado la órbita de varios planetas posteriores á Neptuno, cuyo último, Hyperion, se halla á 48 radios de la órbita terrestre y gravita en una revolución de 335 años, llegué á Neptuno, situado á 1,147 millones de leguas de aquí: hace de esto trece siglos.

Aquí se calló el Espíritu durante algunos instantes, como cuando se ha concluido la exposición de un asunto. Efectivamente, acababa de hacerme pasar por su viaje, en revista toda la constitución de los cielos, desde los confines de los grupos de planetas de estrellas de que forma parte nuestro sol, y desde los universos lejanos extraños al nuestro, hasta nuestro propio sistema planetario, al cual llegaba en su relación. Había religiosamente escuchado y penetrado con lentitud los grandes nombres por los cuales su síntesis

descendía sucesivamente de las profundidades de lo infinito hasta la región celeste en que vivimos, y cuando me dijo que había llegado á Neptuno, último planeta conocido hoy, hace de esto trece siglos, pensé que este hecho databa por consiguiente del décimo sexto siglo de nuestro calendario, y le dije:

« Actualmente estamos en el año de 1872 de la era cristiana. Habeis pasado pues, por Neptuno, en tiempo del reinado de Chilperico y Fredegunda. Desde esta época, viajais á razón de cien leguas por hora y solo habeis llegado este año á la Tierra! »

— En el espacio, contestó el Espíritu, no contamos el tiempo, como ya os lo he dado á entender. La historia del planeta terrestre y de sus dinastías políticas es de la insignificancia mas absoluta. La misma era cristiana, que parece bajo cierto punto de vista que debe existir en el cielo como en las naciones evangélicas, no es conocida en los otros mundos. Pero contando por traslaciones terrestres, hace realmente 1308 años que he pasado por Neptuno.

— Así es, repliqué yo, para dar mayor firmeza á esta medida del espacio por el tiempo, que si un hombre pudiese salir hoy de la Tierra y dirigirse hácia el límite conocido de los astros planetarios,

el mundo de Neptuno, no llegaría á aquellas fronteras, aunque viajase con la extremada rapidez de cien leguas por hora, mas que en 1308 años, es decir el año tres mil ciento ochenta?

— Ya lo habeis dicho. Esa es la medidad el medio diámetro de la última órbita planetaria que se conoce. Esos 1308 años terrestres no son sin embargo mas que ocho años neptunianos..... El calendario cambia completamente de uno á otro planeta. Con todo, un año de Neptuno no es mas largo para sus habitantes que lo es un solo año de la Tierra para vos. Bajó el punto de vista de lo absoluto, para un espíritu que no está encarnado, esas dos duraciones no son *nada*, y son iguales á la nada. El tiempo está formado por los movimientos periódicos de los cuerpos materiales, y estos, que cambian con él, le están solos sometidos. Las fuerzas, entidades reales independientes de la materia, potencias dinámicas imponderables que sostienen los pesos, son casi independientes del tiempo pues se transmiten con una rapidez que ralla en lo instantáneo. El alma del hombre, aunque se halle envuelta de la sustancia fluidica que forma en este mundo un intermedio necesario entre el cuerpo y ella, la que sobreviviendo á la muerte del cuerpo terrestre queda sujeta al mundo espiritual, digo, el

alma, puede trasportarse de un punto al otro del espacio con una rapidez mayor que la de la luz y la electricidad, y por decirlo así instantánea.

— Pero ! oh Espiritu! si el alma puede ir con esa rapidez en la extension, ¿ por qué habeis empleado tantos siglos para venir de los confines del universo astronómico?

— Podria haber efectuado la misma travesia en algunos dias, contestó el Espiritu con benevolencia ; pero, os lo repito, dias ó siglos no se diferencian en la duracion para un espíritu. Y no he puesto mas *tiempo* en hacer mi viaje que si hubiese venido instantáneamente.

Preexistente á la vida, el alma no tiene edad desde el instante que se ha encarnado. No tiene edad desde el momento en que cesando la vida se separa de su ropage terrestre. No tiene mas edad cuando se encarna de nuevo, ya sea sobre la tierra, ya sea en otro planeta. No se envejece durante la eternidad. Al pasar por ella, los siglos dejan menor señal que el agua que cae del cielo sobre los blancos hombros de una estatua de marmol.

No pasa lo mismo con los cuerpos animados, las combinaciones de átomos, las agregaciones de moléculas, los mundos materiales y todos los astros que constituyen el universo físico. El tiempo existe para

esos mundos y para ellos. Los soles no tienen noche y disfrutan de un día perpetuo, aproximándose ya las condiciones de la eternidad. Pero tienen traslaciones, modificaciones de temperatura y variaciones que les distribuye una medida de tiempo, lenta es verdad, pero real. Estos no duran siempre, pues envejecen y mueren. Los mundos planetarios tienen días y noches, meses, estaciones y años. Los movimientos que los llevan forman sus calendarios variados, dando á la Tierra años de 365 días por los cuales se miden todas las existencias nacidas en este planeta, — á Júpiter años de 10,400 días; á Saturno otros de 23,421 días, al Sol y al sistema planetario una revolución de más de doscientos mil de vuestros años. Con el tiempo las estrellas varían de sitio, las constelaciones se desforman, los sistemas se destruyen, los planetas se deshacen en polvo y los soles se apagan. El tiempo, es decir el movimiento, existe pues para los objetos materiales.

No existe bajo el punto de vista de lo absoluto : pues en el puro espacio, entre los cuerpos celestes, no hay allí ni tiempo ni medida. El Espíritu no se halla más sometido al tiempo : no se le puede medir como no se empleen los movimientos planetarios, relojes seculares de los cielos.

Así los ciento treinta y ocho billones de siglos que he empleado en mi viaje sideral, no cuentan para mí como cuentan para los mundos materiales, y no tengo más edad ahora que cuando me puse en camino. Tal es el gran principio sobre el cual llamo vuestra atención. El universo material es la variable morada de los Espíritus, que no envejecen allí.

En la vida de un Espíritu, ó para hablar con más propiedad, en la fase de la vida eterna de un Espíritu, un mundo de la importancia de toda la Tierra y hasta de Saturno ó Júpiter, para nacer, vivir y morir, y completarse toda su historia, aparecer su humanidad, civilizarse, progresar, llegar á todo su apogeo y desaparecer, mientras que cada uno de los espíritus que le habrán habitado habrá quedado intacto, encarnándose muchas veces sobre ese mismo planeta, y pasando de uno á otro, y viviendo en el espacio, sin envejecer.

Se encuentran dos mundos muy distintos en la creación : el mundo espiritual para el que no existen las condiciones materiales, tales como el tiempo, el espacio, el volumen, el peso, la densidad, el color y en el cual existen los principios de justicia, verdad, el bien, lo bello, que son coeternos á Dios; el mundo físico para el cual no existe

el bien ni el mal, ni lo justo ni lo injusto, ni lo bello ni lo feo, pero que descansa sobre los principios de la realidad material, tiempo, espacio, dimensiones, peso, etc.

— Maestro, repliqué al oír esta clasificación, si los elementos del mundo físico son absolutamente extraños al mundo de los espíritus, ¿cómo pueden estos conocer el universo, ver los mundos y viajar del uno al otro? ¿Cómo puede el alma durante la encarnación percibir ella misma el universo exterior?

— Por los principios intermedios, contestó el invisible. Estos principios intermedios son las *fuerzas*, la atracción, la luz, el calor, la electricidad.

El alma, aun encarnada, no podría tener relación directa sobre la materia. En una palabra, si vuestra alma puede ocuparse de astronomía, de física, de química y ciencias exactas, no es por su propia intuición ó su propio poder, sino gracias á los agentes intermedios. Por otra parte vuestro cuerpo tampoco podría obrar sin esas fuerzas. Esas fuerzas son el *substratum* del universo existente universalmente en el infinito y ocupando todo el espacio, en el cual los átomos no hacen mas que flotar. Los átomos constitutivos de un pedazo de hierro, de mármol ó

de tierra, de una molécula de agua ó de aire, de oxígeno ó de hidrógeno, no están unidos sólidamente unos á otros como parecen estarlo, sino aislados y separados, tanto como los planetas y como están los unos de los otros los mundos del universo. No hay allí nada absolutamente sólido, pero sí hay intersticios, espacios relativamente inmensos entre los átomos constitutivos de todos los cuerpos, animados é inanimados, tanto, por ejemplo, que la fuerza calorífica los aproxima ó aleja, dilata ó aprieta los volúmenes, produce los sólidos aparentes, los líquidos y los gases, tres estados diferentes de las mismas sustancias, los cuales son solo debidos á la fuerza calorífica. Los ojos que viesen la estructura atómica de un objeto no vería ya este mismo objeto : la vista le atravesaría. Así de vuestro universo no veis mas que sus átomos, sus estrellas; hay que mirar desde muy léjos para reconocer la forma definida de un universo, de un grupo de estrellas. Pues bien, cuando recibís por ejemplo, un rayo de luz, ese atraviesa la órbita de vuestros ojos y la estructura misma de vuestro órgano para ir á tocar con un nervio, el cual por otra parte no experimentaría ninguna sensación si, la vida estando destruida, vuestra alma no estuviese allí para interpretar la conmo-