

plantas y los zoófitos, porque estas dos clases de seres vivos obedecen á las mismas leyes y parecen tener el mismo origen. El Sol, al enviar sobre la Tierra y las aguas sus rayos vivificantes, provoca en ellas la formación de las plantas y de los zoófitos, que son los puntos de partida de la organización. El *germen animado* depositado por el Sol en las plantas y los zoófitos crece al pasar del zoófito al molusco, ó del articulado al pez. De este modo, este germen de alma llega á ser un alma rudimentaria, dotada de algunas facultades. La que en el zoófito y en el molusco no tenía más que la sensibilidad, tiene en el pez, y después en el reptil ó en el ave, la atención, el juicio. Las facultades aumentan á medida que el animal se eleva en la escala orgánica. Cuando llega á la cima de esta escala, es decir, al ser humano, el alma está ya en posesión de todas sus facultades, y sobre todo de la memoria, que era obscura é incierta en la escala animal.

Concediendo sensibilidad á las plantas, ligamos unos con otros á todos los demás seres de la creación y completamos el sistema general de la Naturaleza.

CAPÍTULO XIII

Hasta ahora hemos hablado como si la Tierra fuera todo el universo. Esto es lo que casi todos los pensadores han creído desde los principios de las sociedades hasta hace dos siglos. Han sido precisos grandes esfuerzos de imaginación y una lucha muy difícil, teniendo por auxiliares la ciencia, matemática y perfeccionados, si no perfectos, instrumentos de óptica para desvanecer las ideas falsas, los errores, para reconocer que la Tierra se mueve y que el Sol está inmóvil. Para designar el verdadero papel que desempeña cada uno de esos globos que brillan durante la noche, se han necesitado pacientes y escrupulosas observaciones, repetidas de siglo en siglo. No nos sorprende que los hombres hayan empleado tanto tiempo para conocer la disposición del universo y que durante miles de años haya estado la humanidad en una ignorancia infantil respecto á su funcionamiento. Los antiguos, es decir, los griegos, los romanos, los egipcios, los orientales, á excepción de algunos hombres verdaderamente sabios, que, por métodos que ignoramos, habían comprendido el mecanismo general

del universo, pero que ocultaban su ciencia á los profanos, del universo no conocían más que la Tierra, y de ésta una pequeña parte: Europa, Asia y el Norte de África. Para ellos sólo había un mundo, porque no veían más. La Tierra era el universo. Las estrellas no eran más que puntos brillantes que esmaltaban la bóveda celeste y alegraban la vista durante la tranquilidad de la noche. La Luna era el fanal natural de la Tierra, y la antorcha del día no era mayor que el fanal de la noche. La región del cielo que se extendía más allá del Sol y de la Luna fué para los antiguos el Empíreo; para los cristianos y musulmanes el Paraíso. Era á la vez la mansión de las nubes y de la luz, la habitación de los elegidos de Dios, el asilo de los justos. Abajo y en el interior de la Tierra se abrían abismos inmensos, simas y cavidades, mansión de los condenados. Cristo, después de su muerte, baja á los infiernos; después de su resurrección sube al cielo, donde le espera su divino Padre.

Esta cosmogonía sencilla, que no hace otra cosa que interpretar lo que nos muestra nuestra vista, ha sido la de todos los pueblos en su infancia. Las tribus salvajes de los dos hemisferios en América y en África, los romanos como los egipcios y los antiguos griegos, han comprendido el mundo con esta sencillez grosera y esta absoluta ignorancia de su constitución. Sobre esta base falsa se han asentado todas las religiones, y añadiremos que reposan todavía en ella. Las costumbres sociales de los pue-

blos modernos están fundadas en estos mismos errores. El idioma les ha consagrado, porque todavía se llama á la Tierra el *mundo*, como la llamaban los antiguos (*mundus κοσμος*); en todas partes se dice que el Sol *anda* ó se *dirige* de Oriente á Occidente y que los astros *salen* y *se ponen*. La poesía ha puesto su sello eterno en este vicioso sistema y le ha consagrado, revistiéndole de todo el prestigio de la imaginación y del genio.

La astronomía moderna ha desvanecido todos los errores de la antigüedad; ha hecho desaparecer la pretendida bóveda celeste sembrada de puntos radiantes, poniendo en su lugar una simple masa de aire; ha asignado su verdadero destino á cada uno de los astros que vemos de día ó de noche; ha fijado de una manera irrecusable el sitio que ocupa la Tierra en el universo, y preciso es decirlo, este sitio es muy pequeño.

Hoy sabemos que la Tierra, lejos de ser única en el mundo, no es más que un punto imperceptible del mundo. Comparado con el Sol, nuestro globo es 1.283.744 veces más pequeño que el Sol. ¡Cuán lejos estamos de la opinión de los antiguos griegos, que creían aventurar mucho diciendo que el Sol era grande como el Peloponeso!

La Tierra, además, ha sido desposeída de todo privilegio. Se la creyó única y sin rival, y hoy sabemos que hay una infinidad de globos enteramente semejantes á la Tierra; de suerte que ésta no es más que un individuo en un grupo de otros

individuos que se le parecen. Sabemos que la Tierra figura entre los planetas, y que no es más que un planeta en nuestro sistema solar.

¿Qué es un planeta? Se da el nombre de planetas á los astros que están dotados de movimiento para distinguirlos de las estrellas, que son astros fijos. Además, las estrellas tienen luz propia y los planetas no tienen más luz que la que reciben del Sol. Así, pues, las estrellas son otros tantos soles que alumbran mundos semejantes al nuestro y que por su inmensa distancia no podemos ver. Los planetas no hacen más que reflejar, como espejos gigantescos, la luz del sol, que les ilumina y les hace visibles á nuestros ojos.

Los planetas son astros que marchan girando alrededor del Sol. Siendo la Tierra un planeta, es un astro que anda, que gira alrededor del Sol. Pero no es el único planeta de nuestro sistema solar; hay otros siete que no difieren esencialmente de la Tierra. El nombre de estos ocho planetas, colocados por orden de su distancia al Sol, es el siguiente: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Echemos una ojeada rápida sobre los planetas que componen nuestro sistema solar.

Mercurio, que es el planeta más cercano al Sol, pues sólo dista de él 14.000.000 de leguas, gira alrededor de su eje con la misma rapidez que la Tierra. El día de Mercurio es de veinticuatro horas tres minutos, y estando más cercano al Sol que la

Tierra, gira más pronto alrededor del Sol; por eso su año es solamente de 88 días, en tanto que el de la Tierra es de 365 días.

Como su eje de rotación está inclinado 20° sobre el plano de su órbita, sus estaciones, de veintidós días cada una, son muy irregulares. La luz que recibe del Sol, como está tan próximo, es deslumbradora, y tanto ésta como el calor son siete veces más intensos que en la Tierra.

Sin embargo, de ser el calor tan sofocante como á primera vista aparece, la atmósfera densa y cargada de nubes que rodea á Mercurio mitiga los ardores del foco luminoso, haciendo á este planeta habitable, pues hoy sabemos por experiencia la poderosa acción absorbente que ejerce nuestra atmósfera sobre los rayos solares, mucho más si está cubierta de nubes. Por esta razón, «no es imposible que haya habitantes en Mercurio; tampoco se puede asegurarlo, pero lo que sí podemos afirmar es que si hay seres en aquel mundo tan caluroso, deben estar convenientemente organizados para resistirlo y de una manera distinta que nosotros». Así se explica Flammarión.

Que existe alrededor de Mercurio, como alrededor de Venus y de Marte, una atmósfera en la cual flotan vapores absorbentes, lo prueban, entre otros fenómenos, la disminución de la luz de su disco del centro hacia los bordes y el hecho de que el círculo terminal de sus fases no está nunca bien perfilado, como el de la Luna, sino difuso y sin for-

ma determinada. Además, según los análisis espectrales hechos por Vogel, resulta que las rayas más características del espectro de Mercurio acusan la existencia de una^a envoltura gaseiforme en torno del planeta, la cual ejerce sobre los rayos solares una acción absorbente idéntica á la de nuestra atmósfera.

Estos descubrimientos fueron corroborados en 1878 al pasar Mercurio por delante del Sol.

Le Verrier dice que entre el Sol y Mercurio debe existir un astro; pero á pesar de haberle buscado con ahinco durante los eclipses, hasta ahora sólo se han visto unos corpúsculos reunidos en anillo.

Después de Mercurio sigue Venus en relación á su distancia del Sol. Planeta consagrado por la mitología á la diosa de la hermosura y del amor, fué objeto de adoración y culto en los primeros albores de la civilización, y ha sido designado con diferentes nombres, alusivos todos á su brillantez y á su belleza. Los indios le dieron el nombre de *Sukra*, la brillante; los árabes *Zohra*, esplendor del firmamento; entre nosotros se le conoce vulgarmente con el nombre de *Lucero vespertino*.

Este magnífico planeta gira alrededor del Sol á la distancia de 26.760.000 leguas en una órbita de 168.000.000 de leguas de extensión, la cual recorre en 224 días, siendo sus estaciones de 56 días. Los climas de Venus son más calurosos en su ecuador y más fríos en sus polos, y de la inclinación de su

eje de rotación resultan sus estaciones como en la Tierra, sin más diferencia que como su órbita es menor que la nuestra y el planeta además marcha con más velocidad, su año dura solamente siete meses y medio.

En vista de esto, es muy probable que Venus tenga habitantes organizados convenientemente con arreglo á las condiciones físicas del planeta.

Al entrar el planeta en 1874 en el disco solar, se notó por todos los observadores que la parte exterior que aun no había entrado en el Sol se hallaba claramente indicada por un filete luminoso pálido que, reunido con las franjas de la imagen interior, formaba un círculo perfecto.

En vista de esto, Respighi, director del Observatorio del Capitolio, afirma que no es posible negar la existencia de la atmósfera de Venus: y Vogel, uno de los espectroscopistas contemporáneos más eminentes, dice que «las modificaciones introducidas por la atmósfera de Venus en el espectro solar son muy débiles, de lo cual debe deducirse que los rayos solares que nos envía este planeta son reflejados en su mayor parte por la superficie de la *capa de nubes* que le circunda, sin penetrar en el interior. Sin embargo, hay rayas particulares, entre las cuales se reconocen las del *vapor de agua*, por cuya razón puede admitirse como muy probable que la atmósfera de este planeta *contiene agua*, elemento tan indispensable á la vida».

«La ciencia demuestra—dice Otón Ulé—que

las leyes á que obedece la vida de nuestro globo conservan también su valor para otros mundos; la unidad de la existencia no excluye la variación en las formas.» Y siendo esto así, ¿qué razón hay para que todos esos astros, que pueblan los espacios y tan análogos son á nuestro globo, sean vastos desiertos, sombrías soledades envueltas en el sudario de la muerte? ¿Por qué no han de estar habitados por seres superiores, dotados de inteligencia y capaces de comprender los fenómenos de la Naturaleza?

Después de Mercurio viene la Tierra en el orden de distancias al Sol. Pero como la descripción de nuestro globo nos llevaría lejos de nuestro objeto, y como suponemos á nuestros lectores suficientemente ilustrados en este punto, pasaremos al planeta que le sigue.

Mirando al cielo, en él descubrimos al rojizo planeta Marte. Según los datos que suministra la historia de la ciencia, este planeta fué el tercero que los antiguos observadores distinguieron de las estrellas fijas. Los indios le llamaban *Angaraka*, que significa *carbón encendido*, y los hebreos le dieron el nombre de *Abrasado*.

Este planeta gira en el espacio á 56 millones de leguas del Sol en una órbita cuya circunferencia es de 350 millones de leguas, la cual recorre en un año y 322 días. Es seis veces y media más pequeño que la Tierra, siete veces y media mayor que la Luna y tres veces más voluminoso que Mercurio.

Su movimiento de rotación lo efectúa en 24 horas, 39 minutos y 35 segundos. El día y la noche siguen en Marte el mismo curso que en la Tierra: las estaciones tienen, con corta diferencia, la misma intensidad que las nuestras; pero como el año marciano es casi doble que el nuestro, son mucho más largas y desiguales.

Marte es el planeta más semejante á la Tierra. Condiciones físicas, geográficas y climatológicas, noches y días, estaciones, perspectivas celestes, todo es semejante en los dos planetas. Posee una atmósfera casi idéntica á la nuestra, donde flotan las nubes, se forma la lluvia y se agitan los vientos. Observada atentamente la superficie de este planeta con el telescopio, se perciben en ella continentes, mares y montañas, distinguiéndose sus casquetes de nieve, que blanquean las regiones polares.

Continuando nuestro viaje por el cielo, alejándonos del Sol, después de Marte llegamos al grupo de *asteroides*. No nos detendremos á examinar esta aglomeración de pequeños astros, que no es más que la reunión de fragmentos de algún planeta que existió en este punto del espacio y que fué reducido á pedazos por algún formidable cataclismo. Estos restos de un astro deshecho continúan dando vueltas alrededor del Sol.

Después de los asteroides viene Júpiter, la esfera más voluminosa de nuestro sistema solar, pues es 1.400 veces mayor que la Tierra. Dista

del Sol 192.500.000 leguas, y su órbita abarca 1.000.000.000 de leguas, que tarda en recorrer 11 años, 10 meses y 17 días. Este inmenso globo se halla animado de un movimiento de rotación dos veces más rápido que el de la Tierra, de suerte que en vez de ser 24 horas, la duración del día no cuenta allí ni 10 horas, pues entre salir y ponerse el Sol sólo transcurren cuatro horas y 57 minutos, y en todas las épocas del año es allí la noche más corta á causa de los crepúsculos.

Como el eje de rotación de Júpiter es casi perpendicular al plano de su órbita, sus climas son constantes: no hay estaciones, no hay inviernos ni veranos; todo el año permanece en las mismas condiciones que nuestro planeta en la primavera. Pero esta primavera sería para nosotros un invierno irresistible, porque, á causa de su distancia, la luz y el calor del Sol llegan á su superficie con veintisiete veces menos intensidad que á la Tierra. De lo dicho se desprende que los habitantes de Júpiter deben estar organizados de otro modo que los de los planetas menores, Mercurio, Venus, la Tierra y Marte.

Si admirable es el mundo de Júpiter, lo es mucho más el de Saturno.

Este planeta tiene el aspecto de una estrella pálida de las más grandes. Dista del Sol 364 millones de leguas, describiendo su inmensa órbita de 2.215 millones de leguas de circuito en 29 años y 164 días con una rapidez de 8.936 leguas. Su su-

perficie es 90 veces más vasta que la de la Tierra, y su volumen 864 veces más considerable. Á pesar de su volumen, sólo es 92 veces más pesado que la Tierra, estando compuesto de materiales más ligeros y siendo su densidad mucho más débil que la de nuestro globo. Sus días son más cortos que los nuestros, pues sólo duran 10 horas y 14 minutos. Recibe 90 veces menos calor y luz que la Tierra: por consiguiente, sus habitantes deben tener una organización distinta de la de los demás planetas.

Saturno tiene una particularidad geodésica que no tienen los demás planetas de nuestro mundo solar. Está rodeado de un triple anillo de 10 leguas de espesor por 12.000 leguas de ancho.

La naturaleza ó constitución física de estos anillos es objeto de profundos estudios para los observadores filósofos, sin que hasta ahora hayan podido dilucidar este punto, pues mientras unos los han considerado como cuerpos sólidos constituidos de la misma materia y densidad que el planeta, otros aseguran que estos anillos son gaseosos, no faltando tampoco quienes consideren este misterio del cielo como formado por la aglomeración de corpúsculos planetarios íntimamente ligados entre sí.

Nosotros, para el desarrollo de nuestro sistema, consideramos estos anillos como sólidos y habitados por seres inteligentes y humanos. Y siendo esto así, ¿qué opinarán de nosotros? ¡Acaso consideren á nuestro globo como un espejo del cielo donde no

se padece hambre ni sed, donde el hombre no es enemigo del hombre, un globo, en fin, donde no impera la ignorancia, ni el fanatismo de las religiones, ni la tiranía de los reyes!

Guillermo Herschel, observando una noche con su telescopio el cielo estrellado, descubrió un nuevo planeta de grandes dimensiones colocado más allá de Saturno. Este astro fué bautizado con el nombre de *Urano*.

Este planeta, á la distancia de 733 millones de leguas, gira alrededor del Sol en una órbita que tarda en describir 84 años, siendo su volumen 74 veces mayor que el de la Tierra. La luz y el calor que recibe del Sol son 300 veces menores que en la superficie terrestre. Pesa 15 veces más que nuestro globo, y como no está en relación el peso con el volumen, los materiales que componen este mundo son más ligeros que los que componen la Tierra y su densidad es la quinta parte de la nuestra: es más fuerte que la de Saturno y más débil que la de Júpiter.

Urano se halla también acompañado de cuatro satélites: sus distancias se hallan comprendidas entre 49.000 y 150.000 leguas y el periodo de sus revoluciones respectivas entre dos días y medio y trece días y once horas. Nada más se ha podido averiguar hasta hoy acerca de este planeta, pero quizá no esté lejano el día en que, perfeccionados los instrumentos ópticos, podamos saber lo que pasa en este, hasta ahora, misterioso astro.

Le Verrier, en 1846, mediante un razonamiento difícil y profundo, adivinó, por decirlo así, que debía existir algún planeta fuera de los límites conocidos de nuestro sistema solar.

M. Galle, astrónomo alemán, logró descubrirle el mismo año en el punto previsto por el astrónomo francés.

Á este planeta se le dió el nombre de *Neptuno*.

Imposible nos es dar indicios análogos á los que hemos dado de los otros planetas de este astro, 150 veces más grande que la Tierra y que dista del Sol *¡mil ciento cincuenta millones de leguas!* Diremos únicamente que la luz que recibe este planeta es 900 veces más débil que la que recibe la Tierra, y lo mismo sucede con el calor, y de aquí que sea para nosotros inconcebible el frío que allí debe experimentarse y la organización de los seres que allí habitan.

No puede decirse que nuestro mundo solar termine en este límite. El alcance de nuestros telescopios se detiene en Neptuno; pero no son seguramente estas las fronteras del imperio del Sol. Sabemos, en efecto, que los cometas vuelven á nosotros después de haber recorrido en el espacio, como lo indica su curva geométrica, una distancia de *treinta y dos mil millones de leguas*: de modo que la distancia de 1.150 millones de leguas, que es la de Neptuno al Sol, no representa los confines de nuestro mundo solar; solamente expresa los límites del alcance de nuestros telescopios.

Estas consideraciones nos llevan á una deducción muy importante. Puesto que nada distingue á la Tierra de los demás planetas de nuestro sistema solar, debe haber en los otros planetas lo que se observa en nuestro globo. Debe existir en esos globos planetarios aire, agua, un suelo firme, ríos y mares, montañas y valles. Debe haber también animales y hombres, ó por lo menos seres superiores á los animales y correspondientes á nuestro tipo humano.

¿Es esto cierto? ¿Es posible? Los planetas que, como la Tierra, giran alrededor del Sol, ¿están constituidos físicamente como la Tierra? ¿Están cubiertos de vegetales y habitados por animales y por seres pertenecientes al tipo humano? Nosotros no lo ponemos en duda. Ya en el siglo XVII Fontenelle y Huygens abordaron con fortuna este seductor problema, y en el siglo pasado Camilo Flammarion lo desarrolló, basándose en los datos de la astronomía y de la física contemporáneas, con un éxito cada vez más creciente, y hoy ha llegado á ser considerada como verdad inconcusa la doctrina de este autor, desarrollada en su obra *Pluralidad de mundos habitados*.

CAPÍTULO XIV

Creemos, con Camilo Flammarion, que existen en todos los planetas seres organizados. Estos seres que viven en esos mundos tan lejanos deben tener un tipo superior análogo al del hombre.

Guiados por la analogía, único medio de investigación que poseemos, admitimos que lo que ha pasado en la Tierra desde la época de su formación ha debido producirse en los demás planetas, sus congéneres.

Hoy sabemos perfectamente cómo han aparecido y se han sucedido desde su origen la creación vegetal y la animal en nuestro globo. La Tierra no fué al principio más que una aglomeración de gases y de vapores inflamados que circulaban alrededor del Sol. Esta aglomeración, enfriándose en su carrera al través del espacio, tomó primero la forma líquida, después la pastosa, llegando finalmente al estado sólido por los progresos del enfriamiento. La consolidación empezó por la superficie, porque la circunferencia de una esfera está más expuesta que el resto de la masa á las causas del enfriamiento. Entonces el agua y los vapores que

todavía flotaban sobre el globo consolidado se condensaron, y cayendo en forma de lluvia sobre el suelo sólido formaron los primeros mares.

Lo mismo que ha pasado en la Tierra ha ocurrido sin duda en los demás planetas. Éstos, al principio, eran aglomeraciones de gases y de vapores que, por el enfriamiento, se convirtieron en líquidos, después pastosos y finalmente sólidos. Dejándose sentir el enfriamiento en su superficie, empezó por formarse una corteza ó envoltura exterior sólida; ésta fué el suelo del planeta. Sobre este suelo resistente se acumularon los líquidos procedentes de la condensación del vapor de agua, y así se formaron los primeros mares de los planetas.

Confirma esta teoría la circunstancia de tener el globo de Saturno y el de Júpiter los polos mucho más aplastados que los de la Tierra, y esto consiste en que siendo mucho mayor la rapidez de rotación en estos planetas, esta mayor velocidad ha producido mayor depresión en sus ejes. Este resultado geométrico demuestra la precisión de la semejanza entre la Tierra y los demás planetas, bajo el punto de vista de su origen.

Los primeros seres vivos que han existido en nuestro globo aparecieron en las aguas de los mares. La vida animal empezó en las aguas. Los zoófitos y los moluscos fueron los primeros animales; porque zoófitos y moluscos son los que, con algunos articulados, forman los restos animales que se en-

encuentran en los terrenos de transición que suceden á los terrenos primitivos.

En cuanto á los vegetales, los primeros que aparecieron, de los que quedan señales en los terrenos de transición, son acotiledones ó criptógamos, es decir, líquenes, algas y helechos.

Á medida que la Tierra se fué enfriando, aparecieron en los continentes los vegetales fanerógamos de diferentes especies. Lo mismo sucedió con los animales. Á los zoófitos, moluscos y peces que existen en los terrenos de transición, sucedieron, en los terrenos secundarios, los reptiles. Entonces aparece la tortuga, y con ella los monstruosos saurios; el ictiosauro y plesiosauro surcan los mares. Un animal fantástico, el terodactilo, nada como un pez y vuela como un murciélago. Sobre la superficie de los mares deslízanse como cigüeñas gigantes las terribles plesiosauros á caza de los *Amonites* que, confiados, se dejan conducir por las olas. Á veces los monstruos se encuentran, originándose entonces luchas horribles. Sobre las aguas revolotean las libélulas. Multitud de grandes peces viven en los mares.

Aumentando el espesor de la costra sólida del globo (edad terciaria), oponiéndose á la influencia tórrida del calor central, empezaron las aves á surcar los aires. Árboles de copas redondeadas pueblan los bosques, las praderas son verdaderos tapices de flores, sobre los que revolotean los insectos de múltiples colores. Las aves cruzan el

aire cantando; los mares dan asilo á numerosos moluscos y conchas. La Tierra, que hasta entonces sólo había sido habitada por seres inferiores ó por monstruos, ataviada con suntuosas galas, ve nacer la gran familia de los mamíferos. Formidables animales viven en esta esplendorosa Naturaleza; el mastodonte, de formas macizas y gigantescas defensas; el espantoso megaterio, enormes patas armadas de garras; el paleoterio, el anaploterio, el elefante, el hipopótamo, etc.

Todas estas especies no se reemplazan mutuamente, no se excluyen unas á otras. Muchas de las antiguas especies animales persisten al mismo tiempo que las especies nuevas. De los que existen en la actualidad en nuestro globo, podemos citar algunos animales, tales como el coral (zoófito) y la ostra (molusco) y algunos vegetales, las algas, los helechos, los licopodios, que siendo los primeros que aparecieron en nuestro planeta, continúan existiendo sin interrupción hasta nuestros días.

En la época cuaternaria aparecen todos los animales que viven cerca de nosotros. La distribución de los continentes es la que se presenta á nuestros ojos. Los paquidermos de formas monstruosas y apacibles costumbres viven en las planicies, donde pacen también rebaños de elefantes, de ciervos y de caballos. En las selvas y en las cavernas embóscanse los tigres, las hienas y los osos.

El mundo cuaternario asemejaríase en todo al nuestro si alguno de los animales que lo han po-

blado, hoy desaparecidos, no afectasen, aun entonces, formas colosales. El mammut, elefante cuaternario de cinco á seis metros de alto, poseía defensas encorvadas de cuatro metros de longitud y tenía el dorso cubierto de un espeso vellón. El rinoceroc gigante, el oso de las cavernas, el ciervo de gigantescas astas han desaparecido de la superficie del globo. En cierto periodo de esta época cuaternaria, y bajo la influencia de causas desconocidas, gran parte de la Tierra quedó cubierta de un colosal manto de hielo, debiéndose atribuir á esta causa la desaparición de las especies extinguidas.

Después de la desaparición de los grandes glaciares cuaternarios, la Tierra adquirió la forma exterior que hoy tiene, apareciendo entonces el hombre, el ser más elevado de la creación viviente, el último término de progreso orgánico, intelectual y moral, el coronamiento en la Tierra del edificio visible de la Naturaleza.

Hoy el hombre vive en compañía de los animales que existieron en la época cuaternaria y de un número bastante crecido de especies de mamíferos que fueron creados en la época terciaria.

Ésta ha sido, en compendio, la marcha progresiva de la creación vegetal y animal en la Tierra. Estas fases diversas que ha seguido el desarrollo del reino vegetal y del reino animal, estas especies orgánicas perfeccionadas que se añaden una á otra y que dan por resultado un tipo superior que se llama hombre, han debido producirse tam-

bién, en el mismo orden, en los demás planetas de nuestro mundo solar. En lo que concierne al orden sucesivo de la creación y de la aparición de seres vivos en Mercurio, en Venus ó en Júpiter, no hay razón ninguna para que no haya pasado todo de la misma manera que en la Tierra, puesto que está demostrado que la constitución física y climatológica de los planetas es la misma que la de nuestro globo.

Ha debido haber en estos planetas aparición sucesiva de vegetales y de animales, cuyo tipo se ha ido perfeccionando de edad en edad. Las plantas y animales de Mercurio, de Júpiter, de Saturno, etc., no serán seguramente idénticos, ni acaso semejantes á los de la Tierra; pero todos, en su aparición sucesiva, han obedecido al principio de progreso y de perfeccionamiento. La vida, que comenzó por las olas abrasadoras de los primeros mares, se manifestó después en los continentes. Animales de organización aérea han vivido en estos continentes: sus especies se han perfeccionado poco á poco en su tipo, y por fin, como último término, apareció en aquellos planetas un ser más perfecto, superior en organización, en inteligencia, en sensibilidad, á todo el resto de la creación animal que poblaba aquellos globos.

Á este ser superior, último peldaño de la escala ascendente en la creación viva propia de los mundos planetarios, y que es el correspondiente análogo del hombre terrestre, le llamaremos *hombre planetario*.

Existen, pues, en todos los planetas, como en la Tierra, *hombres* y animales inferiores á este tipo noble y privilegiado.

El hombre terrestre sufre, después de su muerte, una metamorfosis. Dejando aquí su miserable envoltura material, su alma, como ya hemos dicho, se lanza al espacio y va á encarnarse en un nuevo cuerpo, cuyo tipo es infinitamente superior por sus perfecciones morales al de nuestra pobre humanidad. Se convierte en lo que hemos llamado *ser sobrehumano*. Si este principio es verdad para el hombre terrestre, lo mismo debe serlo para el hombre planetario. De suerte que el ser sobrehumano debe proceder, no solamente de la Tierra, sino también de todos los demás planetas. Y así como el ser sobrehumano que llega de la Tierra pasa al éter que envuelve este planeta, del mismo modo el ser planetario al salir de Marte, de Mercurio, etc., pasa al éter que rodea á su propio planeta, encarna allí en un ser sobrehumano y vive en las porciones de éter que pertenecen al planeta de donde ha salido. No es solamente de la Tierra de donde salen las almas que van á encarnarse en seres nuevos en el seno de los espacios etéreos: estas almas vienen de todos los globos que, con la Tierra, componen el cortejo del Sol.