Debemos, pues, considerarla como nula y sin efecto ante otra hipótesis sobre el orígen de los séres orgánicos.

II.

LA HIPÓTESIS DE LA EVOLUCIÓN

La suposición de que las razas de organismos han sido creadas especialmente, no merece crédito por su orígen; por el contrario, la suposición de que las razas de organismos son producto de la evolución, merece confianza á causa de su orígen.

Léjos de ser una creencia nacida en el espíritu y aceptada cuando el género humano vivía en profunda ignorancia, es una creencia nacida en una época en que las luces están comparativamente desarrolladas.

Además la creencia de que todas las formas orgánicas han nacido conforme á las leyes constantes, en vez de nacer por violaciones de leyes constantes, es una creencia que se ha formado entre las personas más instruídas, en la época de mayor ilustración.

No ha nacido por cierto esta creencia entre las gentes que jamás prestán atención al orden de la naturalrza, sino entre los familiarizados por sus estudios con el conocimiento de dicho orden: por ello el orígen de esta hipótesis moderna es tan favorable como desfavorable es el de la antigua.

Entre las dos familias de creencias á las cuales pertenecen respectivamente las que comparamos, existe una antítesis análoga.

A proporción que la una se extingue, la otra se multiplica.

Inmediatamente que se ha dejado de con-

siderar las diversas clases de fenómenos como causados por agentes personales, obrando de un modo irregular, se ha empezado á considerar las diversas clases de fenómenos, como causados por una fuerza general que obra uniformemente.

Los dos cambios son correlativos.

Del mismo modo que ha perdido terreno la hipótesis que atribuye cada especie á un acto sobrenatural, y con ella la han perdido también casi todas las hipótesis que están relacionadas con ella, las cuales pronto desaparecerán; así también la hipótesis de cada especie es el resultado de la acción de causas naturales, por pertenecer á una familia de hipótesis cada vez más numerosa, necesariamente ha de sobrevivir y acreditarse.

La probabilidad de su advenimiento y de su supervivencia, nos parece todavía más grande cuando observamos que pertenece á

un género de hipótesis que se ha extendido rápidamente.

La interpretación de los fenómenos por la evolución ha nacido independientemente en diversos dominios científicos muy alejados unos de otros.

La suposición de que el sistema solar se ha formado gradualmente por la evolución, á costa de una materia difusa, es una suposición astronómica en su orígen y en su aplicación.

Sin dejarse influir por consideraciones astronómicas, los geólogos adquieren paso á paso el convencimiento de que la tierra ha llegado por una evolución á la variedad de estructura que hoy posee.

Las investigaciones de los biólogos han probado la falsedad de la creencia, generalizada en pasados tiempos, de que el gérmen de cada organismo es una repetición en miniatura de organismo llegado á su madurez,

y diferente sólo por el volumen; han demostrado, por el contrario, que cada organismo naciente de una materia en la apariencia uniforme, avanza hacia la mutiformidad definitiva por cambios insensibles.

Entre los pensadores que se ocupan de la filosofía política, la idea de que el progreso de la sociedad es una evolución, ha ganado terreno: el principio de que «no se hacen constituciones sino que crecen», es un elemento del principio de que las sociedades no se hacen sino que crecen.

Los fisiólogos admiten ya universalmente, que en vez de tener un orígen artificial ó sobrenatural, los idiomas son productos de desarrollo.

La historia de la religión, de la filosofiía, de la ciencia, de las bellas artes y de la industria, demuestra que todo ha pasado por fases tan insensibles como las que atraviesa

el espíritu de un niño hasta llegar á la madurez.

Sí, pues, se ha reconocido cada vez más la evolución como ley de tan diversos órdenes de fenómenos, bien podemos creer cosa muy probable, que se vea pronto en ella la ley de los fenómenos que examinamos.

Todos los progresos del nacimiento confirman la creencia de la unidad de la naturaleza, y el descubrimiento de que la evolución se realiza en tantos órdenes de la naturaleza, acredita la creencia de que se realiza en todos.

Entre las hipótesis de la creación especial y de la evolución, el contraste no es menos grande si se le examina bajo el punto de vista de su legitimidad á título de hipótesis.

La primera, según hemos visto, pertenece al órden de conceptos simbólicos, que

á causa de la imposibilidad de concebirlos, sólo son ilusiones; la segunda es uno de esos conceptos simbólicos que se puede concebir más ó menos.

La producción de todas las formas orgánicas por la lenta acumulación de modificaciones sobre modificaciones, y por la divergencia lenta que resulta de la adición contínua de nuevas diferencias á las diferencias ya adquiridas, puede concebirse en sus grandes líneas, sino en los detalles.

Hay diversos géneros de experiencias que nos permiten concebir la operación.

Examinemos uno de los más sencillos.

No existen semejanza aparente entre una línea recta y un círculo.

El círculo es una curva, y la definición de la línea recta excluye la idea de la curvatura.

El círculo encierra un espacio; la recta,

áun prolongada hasta lo infinito, no encierra espacio alguno.

El círculo es finito; la línea recta puede ser infinita.

Sin embargo, por opuestos que sean en todas sus propiedades, se puede relacionar el uno á la otra por una série de líneas, cada una de las cuales no difiera de su inmediata de un modo apreciable.

Cortando un cono por un plano perpendicular á su eje, resultará un círculo.

Si en vez de estar perfectamente á ángulo recto con el eje, el plano forma con él un ángulo de 89° 59′, se obtendrá una elipse que la vista humana, áun ayudada por un compás de precisión, no sabría distinguir de un círculo: haciendo decrecer el ángulo por minutos, la elipse comenzará á parecer un poco excéntrica, manifestándose después á la simple vista, y tomando poco á poco una forma extraordinariamente alargada, de modo que no tendrá semejanza alguna con el círculo.

Continuando la operación, la elipse se convierte en parábola.

Si se disminuye todavía más el ángulo, la parábola se convierte en hipérbole.

Finalmente, si se hace el cono cada vez más obtuso, la hipérbole pasa al estado de línea recta, cuando el ángulo del cono se apróxima á 180°.

Ahora bien; en este ejemplo vemos cinco especies de líneas: el círculo, la elipse, la parábola, la hipérbole y la línea recta, teniendo cada cual de ellas sus propiedades particulares y su ecuación propia, pero que siendo la primera y la última opuesta por su naturaleza, están ligadas como miembros de una misma série, y pueden ser producidas por un sencillo método de modificación insensible.

Pero las experiencias que revelan con

más claridad la operación de la evolución general son las de evolución especial, repetidas en cada vegetal, ó en cada animal.

Cada organismo presenta, en corto espacio de tiempo, una série de cambio que extendiéndose por suposición á un lapso de tiempo infinitamente grande y realizándose de diversas maneras, en vez de una sola, nos da un concepto suficientemente claro de la evolución orgánica en general.

En un desarrollo individualmente encontramos comprimida, dentro de un espacio infinitesimal, una série de metamórfosis tan basta como las que la hipótesis de la evolución nos muestra realizándose durante las épocas, imposibles de medir, que supone la corteza terrestre.

Un árbol difiere inmensamente de una semilla bajo todos los puntos de vista, en volumen, en, estructura, en color, en forma, en peso específico, en composición

química: difiere de tal modo, que no se sabría descubrir entre uno y otro semejanza visible de ningún género; y sin embargo, bastan algunos años para que la semilla se convierta en árbol; el cambio se realiza tan gradualmente, que no hay momento alguno en que pueda decirse: ahora cesa de ser la semilla y existe el árbol.

¿Puede haber dos cosas más perfectamente distintas que un niño recién nacido y la esfera miscroscópica semitrasparente, que constituye el huevo humano?

La estructura del niño es tan compleja, que se necesita una enciclopedia para describir todas las partes que los forman.

La vesícula germinativa es tan sencilla, que se la puede definir en una línea.

Sin embargo, bastan algunos meses para que el huevo se convierta en niño por vía de desarrollo, y por una série de modificacaciones tan pequeñas, que si se examinara

el embrión de minuto en minuto, á penas se descubrirían con el microscopio cambios apreciables.

Gracias á estos hechos, el concepto de la evolución general puede llegar á ser tan definido como cualquiera de nuestras concepciones complejas.

Si en vez de los minutos sucesivos de la vida fetal de un niño, tomamos generaciones sucesivas de séres vivos, y consideramos que estas generaciones sucesivas no difieren una de otra más de lo que difiere el feto en los minutos sucesivos, se necesita que nuestra imaginación sea muy debil para no llegar á tener el verdadero concepto de la evolución, que hace salir el organismo más complejo del sencillo.

Si una célula única en condiciones apropiadas se convierte en un hombre al cabo de algunos años, no costará, seguramente, gran trabajo comprender cómo, en condiciones también apropiadas, puede igualmente una célula, durante el curso de un número desconocido de años, dar nacimiento al género humano.

Verdad es que las experiencias de los hechos de la naturaleza, con que se construye este concepto, faltan á tantos espíritus, que en realidad les cuesta gran trabajo formarlo.

Habituados á considerar las cosas, más bien por su estado estático que por su estado dinámico, jamás conciben que crecimientos pequeños de modificaciones puedan engendrar una suma cualquiera de modificaciones.

La sorpresa que experimentan al ver convertido en hombre á un individuo que conocieron niño, se trueca en incredulidad cuando el grado de cambio es mayor.

Para ellos, la hipótesis de que, por una serie de cambios, un protozoon pueda dar

nacimiento á un mamífero es, por lo menos, tan grotesca como la afirmación del movimiento de la tierra hecha por Galileo, lo era para los aristotélicos, la de la esfericidad de la tierra lo es para un indígena de Nueva Zelanda.

Pero es natural que los que aceptan ,como muy satisfactoria, una proposición literalmente inconcebible, cometan, por el contrario, la falta de no aceptar una proposición muy comprensible.

Hay, además, otro punto de vista en el cual la hipótesis de la evolución contrasta con la de las creaciones especiales.

La hipótesis de la evolución es pura y simplemente legítima, mientras que la de las creaciones especiales es ilegítima, porque la primera puede estar representada en el espíritu y la segunda no; porque aquella cuenta hechos en su apoyo y ésta no.

Los hechos que pueden desde luego ale-

garse para probar *directamente* que las razas de organismos que parecen distintas pueden ser resultado de razas anteriores progresivamente modificadas, no son suficientes, sin duda alguna; pero hay, sin embargo, numerosos hechos capaces de desempeñar este papel.

Es cosa ya indudable que la diferencia de estructura sobreviene poco á poco entre los descendientes de una misma rama, verificándose una operación modificadora del género, de las reconocidas como causas de diferentes específicas, operación que, por lenta que sea en su acción, produce con el tiempo, si las circunstancias lo exigen, cambios visibles, operación que, según todas la apariencias, producirá en millones de años, y bajo la influencia de la gran variedad de condiciones que suponen los archivos geológicos, toda cantidad de cambios.

Aunque relativamente se haya prestado poca atención á este asunto hasta los últimos tiempos, los hechos observados demuestran que se han realizado, durante las generaciones sucesivas, cambios de estructura tan marcados como los que durante los períodos cortos y sucesivos se verifican en el embrión, con frecuencia son aún más marcados, pues además de las diferencias debidas á los cambios en el volumen relativo de las partes, se producen algunas veces diferencias debidas á adiciones ó á supresiones de partes.

La modificación de estructura que se realiza desde que se observan los organismos, no es superior á lo que la hipótesis demanda; con relación á tan corto período, presenta un cambio tan grande como la totalidad de cambios de estructura observados en la evolución de un organismo completo, á partir de un sencillo gérmen, atendiendo

á inmenso período durante el cual han existido en la tierra las fuerzas vivas.

Puede decirse que las pruebas directas que tenemos de la producción gradual de todos los séres orgánicos por las acciones de las causas naturales, son de la misma especie y en igual cantidad que las del desarrollo de la corteza del globo con toda la variedad y complejidad de su estructura.

En mi opinión, puede asegurarse que, entre las modificaciones comprobadas de los organismos y la totalidad de las modificaciones presentadas por sus estructuras, no es mayor la desproporción que entre los cambios geológicos comprobados y la totalidad de cambios geológicos que se atribuyen por hipótesis á parecidas causas.

Por todas partes se advierten depósitos sedimentarios que se forman lentamente en la época actual.

Aquí es una costa que en considerable ex-

tensión, y en época de que no se tiene noticia, ha invadido la mar: allá es un estuario, cuyo fondo se ha levantado durante el curso de algunas generaciones.

En una región se verifica un levantamiento general á razón de algunos piés por siglo: en otra se ve que los terremotos producen ligeras variaciones de nivel.

Puede observarse en algunas localidades una extensión apreciable de terreno que, por la retirada de las aguas, ha quedado en seco, en otras se sorprenden glaciares, labrando la superficie pedregosa por donde se deslizan.

Pero los cambios que estos hechos atestiguan son infinitamente pequeños en comparación del conjunto de cambios que revela la corteza terrestre áun en el sistema de capas que todavía existe.

Si, pues, los débiles cambios que no se operan actualmente en la superficie del globo, bajo la influencia de fuerzas naturales, nos autorizan perfectamente á deducir que todas las combinaciones que hacen tan complicada la estructura de la corteza terrestre son efecto de las mismas fuerzas naturales en acción durante épocas inmensas, ¿no podemos deducir paralelamente, fundándonos en las débiles modificaciones que conocemos, producidas en las razas de organismos por fuerzas naturales, que éstas han dado gradualmente nacimiento á las combinaciones que hacen tan complicada la estructura observada en dichas razas?

La hipótesis de la evolución se apoya, pues, en hechos que, aunque en corto número, son de naturaleza probatoria; además, la proporción en que están con la deducción, parece tan grande como la que existe entre los hechos y la deducción en otro caso, en el cual esta proporción obliga á aceptar la deducción.

Pongámonos por un momento en el caso de los que deducen de la experiencia de los modos de obrar de los hombres, el modo de acción del Omnipotente, que se manifiesta á nosotros por medio de los fenómenos.

La suposición de que cada especie de organismo ha sido intencionalmente creada, nos parecerá mucho menos de acuerdo con la idea que ellos profesan del Omnipotente, que la suposición según la cual todos los organismos son resultado de una acción no interrumpida.

La irregularidad de método es señal de debilidad, y la uniformidad de método señal de fuerza.

Una intervención insuficiente para modificar un sistema preestablecido de acción, supone en este un arreglo defectuoso.

Si los trabajadores cuyas primeras máquinas necesitaban contínuo impulso, muestran los progresos de su habilidad haciendo máquinas que marchen por sí solas, las personas que se figuran el mundo y los séres que lo habitan hechos por «un gran artista,» están obligados á admitir que la realización de este plan, por una operación persistente, adaptada á todas las eventualidades, supone mayor habilidad que su realización por medio de operaciones que luchan con eventualidadas á medida que se producen.

Lo mismo sucede con el aspecto moral del contraste de ambas hipótesis.

Hemos visto que la hipótesis de las creaciones especiales tropieza con la dificultad de la ausencia de las formas superiores de la vida durante estas épocas incomensurables de la existencia de la tierra que nos recuerda la geología.

Pero, para la hipótesis de la evolución, la ausencia de estos séres no es una dificultad.

Aceptando la evolución, esta cuestión queda necesariamente eliminada.

Aceptando las creaciones especiales, esta cuestión se presenta inevitablemente, siendo de imposible resolución.

Mucho más marcado es todavía el contraste de ambas hipótesis ante la inmensa cantidad de sufrimientos impuestos á todo género de séres dotados de sensibilidad á causa de su adaptación imperfecta á las condiciones de su vida, y los demás sufrimientos aún más grandes que les causan sus enemigos y sus parásitos.

Hemos visto que si cada organismo estuviera colocado intencionalmente en el lugar que ocupa en la naturaleza, no se podría evitar la deducción de que millares de especies de organismos interiores que hacen presa en los superiores, habían sido creados con la intención de producir todos

los dolores y la muerte, que son sus consecuencias.

Ahora bien: á la hipótesis de la evolución no puede aplicarse este dilema.

Lenta, pero seguramente, la evolución realiza mayor suma de felicidad, no siendo todos los males sino consecuencias accesorias.

Por su naturaleza esencial, la evolución debe producir por todas partes una adaptación más exacta á las condiciones de existencia, cualesquiera que sean estas condiciones.

Aplicándose lo mismo á las formas inferiores que á las más elevadas de la vida, produce por todas partes una adaptación progresiva, y asegura la supervivencia de la forma mejor adaptada.

Si en la marcha de la operación los organismos de tipo inferior, al desarrollarse, hacen presa en los que corresponden á

tipos superiores, los males que resultan sólo constituyen una disminución de ventajas.

La tendencia universal y necesaria hacia la supremacía y la multiplicación de los mejores, tendencia que dirige, tanto la creación orgánica en su totalidad, como de la de cada especie, no cesa de aminorar el mal producido, y tiende de contínuo á conservar los organismos superiores que, de un modo ó de otro, evitan las invasiones de las especies inferiores, encaminadas á producir un tipo que no esté expuesto á ellas.

Los males que acompañan la evolución, no cesan de eliminarse á sí mismos.

Puede sin duda alguna objetarse.

¿Por qué no han sido evitados?

Pero hay otra objeción que no puede hacerse; la de ¿por qué han sido impuestos intencionalmente?

Créase lo que se quiera, es evidente que no suponen en su autor una malevolencia gratuíta.

Resulta, pues, que bajo todos puntos de vista la hipótesis de la evolución contrasta de una manera favorable con la hipótesis de la creación especial.

Se ha formado en una época relativamente culta y en clase más ilustrada de la sociedad.

Es una de esas creencias en la producción regular de los fenómenos que no cesan de suplantar las creencias en la producción irregular y arbitraria de los acontecimientos.

Pertenece á un género de creencias que en los últimos tiempos han hecho rápidos progresos.

De esta hipótesis, puede tener el espíritu concepto definido, supuesto que sólo es una extensión al mundo orgánico en gene-

ral de un concepto construído con los hechos que nos presentan los organismos individuales; de igual manera que la hipótesis de la gravitación universal era una extensión del concepto que resultaba de los hechos de la gravitación terrestre.

Esta hipótesis, de la cual, sagún hemos dicho, puede tener el espíritu un concepto definido, además del apoyo de la analogía, basado en gran número de hechos, cuenta también con el de la prueba directa: tenemos una prueba positiva de que se realiza una operación de este género, y si los resultados, tales y como se comprueban actualmente, son pequeños en comparación de la totalidad de los resultados que se atribuyen á la evolución, no dejan de tener con esta totalidad una relación tan grande como la que sirve para justificar una hipótesis análoga.

Finalmente, el sentimiento que se pre-

tende satisfacer con la doctrina de las creaciones especiales encuentra una satisfacción más cierta en la doctrina de la evolución, puesto que esta doctrina no suscita ninguna de las cuestiones contradictorias relativamente á la Causa desconocida, que lleva en sí misma la opuesta doctrina.

FIN