

REVISTA CIENTIFICA  
DE  
INVESTIGACIONES  
DEL  
MUSEO DE HISTORIA NATURAL  
DE  
SAN RAFAEL (Mendoza)



---

DICIEMBRE DE 1961

---

Organismo auspiciado por el "CLUB CIENTIFICO AMIGOS DE LA NATURALEZA", institución que forma el "MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SAN RAFAEL". Fundado el 26 de Febrero de 1955.  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL, MENDOZA, REPUBLICA ARGENTINA

## Reseña Histórica de las Teorías del Origen de las Especies (Bosquejo Histórico)

(Primera parte) \*

Por HUMBERTO A. LAGIGLIA

### I

#### INTRODUCCIÓN

El pensamiento humano ocupa un vasto campo en el estudio de los problemas que afectan la vida, sus costumbres, las relaciones con sus semejantes, su existencia, etc. Pero de todos estos, el que más intriga nos ha dejado, es el que se refiere a nuestra procedencia, nuestro origen, es decir cómo llegó nuestro cuerpo a su condición de tal, a su estructura somática y psíquico-intelectual.

Surgen los interrogantes, pero la curiosidad innata del hombre trata de buscar nuevos horizontes para explicar correctamente todos los problemas que a cada paso se le presentan. Así nació en los hombres un deseo incontenible de desentrañar todo a su paso y de buscar soluciones lógicas a todas las barreras que parecían infranqueables. El hombre, aun incipiente evolutivamente en cuanto a su desarrollo culturoológico hace uso de alguna explicación satisfactoria de todos esos fenómenos naturales atribuyéndoles caracteres mitológicos o engendrado por una naturaleza más allá de la suya. Pero la evolución mental del hombre como factor dependiente del transcurso del tiempo le permite darle a todos esos fenómenos una correcta explicación científica.

Pasaremos ahora a realizar un estudio crítico y bibliográfico acerca de un tema que nos toca tratar con esmero y cuidado, revisando los principales antecedentes bibliográficos sobre lo que llamamos "Historia de la creación de las especies o evolución de las mismas". Ante todo convendría hacer un breve repaso sobre lo que entendemos por

---

\* Este trabajo fue presentado en un coloquio sobre "Evolución Biológica", efectuado en la Cátedra de Biología General y Zoología de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad Nacional de La Plata, durante el mes de agosto de 1960.

"Evolución", porque como es lógico no podemos hablar de su historia, sin saber conceptualmente el objeto en el cual se basa o estriba esa historia. Al hablar de conceptos referentes a historia de la creación de las especies, no queremos indicar con esto que las especies hayan sido "creadas", en cuanto a una creación de la "nada" en sentido netamente metafísico. No, por el contrario, con ello queremos señalar —para evitar falsas interpretaciones que nos lleven a la idea o noción de un creador fuera de los límites alcanzables de la naturaleza humana— simplemente lo que sería formación de las especies, término acorde con la palabra "Evolución". Esta última es la que conocemos por cambios sucesivos, o pasos sucesivos operados en la materia viviente, que hayan modelado formas definitivas a través del tiempo y del espacio. Lógicamente reparamos en el sentido de que hablamos de una evolución biológica. Aunque en un sentido más amplio, dentro del universo todo es una evolución. Una evolución como la del pensamiento humano y de su cultura. Ya el hombre, civilizado, no vive en cavernas o cuevas, cohabitando con seres extinguidos de una prehistoria desaparecida y muerta, él construye grandes ciudades, grandes máquinas, grandes baluartes arquitectónicos y científicos; él progresa, él "evoluciona". Asimismo, la materia, los elementos naturales, también evolucionan, se transforman, se combinan con otros formando compuestos y sustancias complejas. Todo en la naturaleza es un desequilibrio de lo estático, en cuanto a su excepción más general del término, quiero expresar con esto que "todo es movimiento", nada yace en paciente quietud, todo se mueve, todo evoluciona. Y digo movimiento y digo evolución. Primero porque la evolución biológica no es más que el movimiento operante el desarrollo o atrofiamiento del crecimiento de las células, tejidos y órganos en su lucha con la madre natura. Como ya aclaramos lo que entendíamos a nuestro juicio por "creación y por evolución", pasaremos al estudio crítico y bibliográfico de toda la literatura científica conocida al respecto.

## II

### ÉPOCAS O PERÍODOS TRANSCENDENTALES EN EL ESTUDIO DE LAS TEORÍAS GENEALÓGICAS O EVOLUTIVAS

Al realizar un estudio crítico sobre los antecedentes existentes y que con posterioridad dieron origen a importantes teorías evolucionistas de la actualidad nos hemos visto en la obligación sistemática y metodológica de reunir todos los antecedentes aparecidos, teniendo en cuenta su importancia y envergadura adquirida, en épocas o períodos. Ellos son los siguientes:

1º) *Época del nacimiento de las hipótesis creacionistas o fijistas.*

Corresponde ésta al nacimiento de los libros o textos sagrados de la antigüedad.

2º) *Época intermedia*

A este período le hemos asignado el nombre de "intermedio", ya que puede decirse se encuentra entre la época del nacimiento de las hipótesis creacionistas y la del desarrollo de las teorías genealógicas de la evolución de las especies. Este período que data desde la aparición del Pentateuco, escrito por Moisés, que algunos autores sitúan aproximadamente alrededor del año 1480 antes de Cristo, hasta la época Linneana. El único antecedente de este período tan largo, fue el de Aristóteles al que nos referiremos más adelante.

3º) *Época de los naturalistas fijistas*

Abarca ésta, desde alrededor del año 1700 en adelante, que comprende una época importante en el desarrollo de las ciencias naturales, con Carlos Linneo, Cuvier, Agassiz, etc., hasta 1790.

4º) *Época pre-darwinista*

Podemos llamar época del desarrollo de las teorías de la evolución o genealógicas, la que se inicia con el célebre naturalista Goethe, y culmina con Darwin.

5º) *Época darwinista*

Se inicia con Alfred Russel Wallace y con Carlos Darwin, nombrados naturalistas ingleses, alrededor del año 1858. Comprende varios períodos de desarrollo de teorías filogenéticas y evolutivas, que siguen las líneas del darwinismo, pero que corresponden a otros naturalistas. Dentro de la época darwinista, podemos marcar dos jalones importantes, el primero corresponde al destacado naturalista y paleontólogo argentino Florentino Ameghino, con su célebre "Filogenia" (Zoología Matemática) (1884) y el segundo el admirable libro de Ronald A. Fisher "The Genetical Theory of Natural Selection" (1930), quien inicia la nueva etapa dentro del Darwinismo, conocida como "Neodarwinismo", juntamente con Haldane, Mather y Ford.

Al hacer un ligero análisis sobre el desarrollo de las teorías genealógicas, notamos, sobre todo en la primera y segunda época, la mención de un solo antecedente, que corresponde a Aristóteles. Podemos considerar la segunda etapa como la más crítica de todas, donde el predominio de las hipótesis fijistas formaron un círculo cerrado y limitado

por el miedo en las mentes de nuestros naturalistas, que no les permitió ampliar más allá sus pensamientos.

### III

#### ÉPOCA DEL NACIMIENTO DE LAS HIPÓTESIS CREACIONISTAS O FIJISTAS

Los arqueólogos y antropólogos, en los estudios y excavaciones de las moradas primitivas del hombre, ciudades sepultadas por las inclemencias eólicas o de la dinámica interna, que datan de tiempos prehistóricos, ha sido rara la vez que no han hallado estatuillas u objetos grabados con simbolismos míticos, que nos revelan el alcance de esas mentes primitivas para explicar los fenómenos de la naturaleza. El hombre primitivo necesitaba, como un deseo de su interior agradecer al ser supremo los múltiples beneficios que le había aportado. Y ese agradecimiento que se hacía a modo de una "adoración" mística a ese ser supremo era por múltiples causas, una de ellas, por haber poblado la naturaleza de seres vivientes, que le sirvieran de alimento o de múltiples provechos. El hombre primitivo refleja en el interior de las cavernas el deseo de exponer para una posteridad sus sentimientos o sus conocimientos. Así nacen el simbolismo pictórico o grabado, que con posteridad toma el color articulable y convencional. Se escriben los primeros libros o Textos sagrados Indostánicos, Mazdeístas y Egipcios. Posteriormente aparecen, la Biblia, el Corán, etc. En todos estos textos sagrados podemos apreciar en sus partes cosmogenéticas, su visión fijista o creacionista de las especies por una autoridad sobrehumana. Entrar en detalle en este contextual campo de las interpretaciones de los escritos sagrados sería muy poco provechoso, ya que el origen de las teorías evolucionistas, bien puede decirse, que es una consecuencia de la Revolución Francesa. Su origen está muy lejos de encontrarse en los libros sagrados que sólo se limitan a la creación de las mismas.

Ahora nos limitaremos a analizar dos libros sagrados, uno Indostánico y otro Hebreo. Me refiero al Código de Manú y a la Biblia, que se caracterizan por su similitud. La Biblia parece haber sido una de las fuentes antiguas más conocida a través de los siglos, ella nos habla de la creación sobrenatural de las especies vivientes, parte escrita por Moisés más o menos pocos años antes de 1480 antes de Cristo. Esta historia de la Creación —muy similar a la del Código de Manú—, ha sido escrita en el primer libro del Pentateuco, del Antiguo Testamento. En el primer capítulo Moisés habla de la cosmogonía. Dios como ser supremo y extramaterial, prepara la tierra donde hace germinar la semilla de los seres vivientes, donde hace crecer, reproducirse y morir. Una

sorprendente crítica merece ser transcripta a este análisis, es la de Ernesto Haeckel<sup>1</sup>:

"En esta hipótesis mosaica de la creación se nos revelan con una claridad y una simplicidad sorprendente dos de las más importantes proposiciones fundamentales de la teoría evolutiva: la idea de la división del trabajo o de la diferenciación y la idea del desarrollo progresivo, del perfeccionamiento. Bien que esas grandes leyes de la evolución orgánica, esas leyes que probaremos son consecuencia necesaria de las doctrinas genealógicas, sean consideradas por Moisés como la expresión de la actividad de un creador formando el mundo, sin embargo, se descubre en ella una hermosa idea de evolución progresiva, de una diferenciación gradual de la materia primitivamente simple. Podemos, pues, pagar a la grandiosa idea encerrada en la cosmogonía hipotética del legislador judío un justo y sincero tributo de admiración, sin reconocer por ello lo que se llama *una manifestación divina*. Que no hay nada de divino que resulte probado, porque dos errores fundamentales están contenidos en esta hipótesis: primero el error *geocéntrico*, que hace de la tierra el centro del mundo, alrededor del cual giran el sol, la luna y las estrellas; después del error *antropocéntrico*, que considera al hombre como el objeto supremo y deseado de la creación terrestre, el ser que para todo el resto de la naturaleza ha sido creado. Esos dos errores han sido reducido a la nada, el primero por la teoría coperniana del sistema del mundo, a principios del siglo XVI; el segundo por la teoría genealógica de Lamarck, a principios del siglo XIX".

#### IV

##### ÉPOCA INTERMEDIA

El único antecedente de importancia que podemos comentar es el de Aristóteles, quien es el único filósofo griego, en cuyas obras clásicas, principalmente en una de ellas. "Physicoe Auscultationes", libro II, cap. lo 8, párrafo 2, en el cual nos dice algo y nos muestra valiosas contribuciones del conocimiento de los seres vivientes. Veamos: "¿Qué es, pues, lo que impide a las distintas partes (del cuerpo) tener esta relación meramente accidental con la naturaleza? Los dientes, por ejemplo, crecen por necesidad; los frentes afilados y propios para partir, así como las muelas planas y útiles para masticar el alimento, no porque fueran hechas para esto, sino por el resultado accidental. De igual modo sucede con las otras partes en que parece existir adaptación para un fin

<sup>1</sup> HAECKEL, Ernesto, 1947. *Historia de la Creación de los seres Organizados, según las leyes naturales*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

determinado. Por lo tanto, siempre y cuando todas las partes reunidas (es decir, las partes de un todo) existen como hechas para algo determinado, son conservadas por haber sido apropiadamente constituidas por espontaneidad interna; y las que no fueron así constituidas perecieron y aun perecen". En este párrafo transcripto de las obras de Aristóteles, podemos destacar sus apreciadas observaciones de "interrelaciones ecológicas", de gran trascendencia en las teorías genealógicas.

## V

## ÉPOCA DE LOS NATURALISTAS FIJISTAS

Muchos investigadores naturalistas, tanto de esa época, como de la actualidad, han querido relacionar la ciencia y la religión, buscando un pretendido paralelismo entre ambas. De esto se ha derivado una explicación que quiere interpretar un común acuerdo bíblico genealógico. Nosotros estamos convencidos de que: "*Allí donde comienza la fe, la ciencia acaba*". Pero continuemos; este paralelismo se refiere a la formación divina de los seres sobre la tierra, considerando filogenéticamente relaciones entre los "días" de la creación divina de Moisés y las capas o eras geológicas, con su acervo paleontológico. La explicación bíblica que se ha querido dar es la siguiente: considera que la palabra "día", expresada en el génesis —parte referente a la cosmogénesis—, no como un período de 24 horas, sino de una cierta etapa de duración geológica de millones de años.

Pasan tres mil años aproximadamente desde que desaparece Moisés<sup>2</sup>, hasta que llega el sabio sueco Carlos Linneo o Linné (1707-1788), como le llaman algunos autores. Después de muchos siglos de historia y de evolución en el pensamiento humano no ha habido nada más que un antecedente que pueda tener valor de mención, en este análisis crítico de génesis biológicas fijistas y teorías de la evolución. Si hacemos un estudio profundo en la historia de la Humanidad, encontramos una explicación muy correcta. Es ésta el dominio dogmático de las religiones imperantes en esta época y en la anterior, que encerró el pensamiento de los hombres y no les permitió buscar una explicación de la Historia de la Creación Natural, que recién en el siglo XIX toma decisivo dominio en la humanidad.

Linneo, con su clasificación dualista o binaria para la denominación de las especies vivientes marca un paso muy grande en el desarrollo de las ciencias, lo mismo que sus clasificaciones sistemáticas de los ani-

<sup>2</sup> Con respecto a la edad que existió Moisés, no tenemos un dato muy exacto de ello, no obstante podemos situarlo con un criterio no muy autorizado.

males y vegetales que nos ofrecen una organización evolutiva implícita que él no reconocía o no tenía en cuenta. Porque si Linneo hubiera conocido aun sea "El origen de las Especies" de Darwin, no habría pensado de esa manera. Es notable destacar que las sistematizaciones y clasificaciones de Linneo, respecto el mundo orgánico o biológico han sido durante mucho tiempo el "vademecum" de los biólogos y demás naturalistas. Aunque Linneo aceptaba la intervención divina en la creación individual o, mejor dicho, aislada de cada especie. Ello era consecuencia, a nuestro juicio, de las corrientes dogmáticas de la época, que dificultaban el libre desarrollo del pensamiento humano.

Durante la época de Cuvier y Agassiz se producen los primeros adelantos en las ciencias de la evolución, que bien podrían ser consecuencias de las teorías genealógicas. Con el advenimiento del célebre zoólogo francés Jorge Cuvier (1779-1832), se inicia una serie de adelantos zoológicos en las ciencias naturales. Este gran maestro trabajó incansablemente en el estudio de las especies vivientes. Es de valor tener presente en este estudio crítico la idea que tenía Cuvier sobre la "especie", él la definía así: "La especie es la reunión de individuos descendientes uno de otro o de padres comunes, y éstos se les asemejan, tanto como ellos se parecen entre sí".

"De los individuos organizados, sabemos descienden de una sola y misma forma, de aquellos cuya comunidad de origen está demostrada, no se puede dudar de que pertenecen a una misma especie, ya que no se diferencian poco o mucho unos de otros o bien que sean idénticos o muy semejantes. De igual modo hay que considerar también como pertenecientes a esta especie, a todos los individuos que no difieran tanto de estos últimos (aquellos cuya comunidad de origen está empíricamente demostrada), como éstos difieren unos de otros"<sup>3</sup>.

Cuvier trabajó admirablemente en anatomía comparada y en zootaxia. Asimismo nos ofreció baluartes científicos sobre paleontología y sus especulaciones doctrinarias geológicas fueron universalmente aceptadas en la primera mitad del siglo XIX. Incluso sus "Teorías sobre los Cataclismos" y demás. A nuestro juicio Cuvier fue también víctima del dominio ideológico de la época, al no avanzar más allá el campo de sus teorías. En el trabajo sobre las "Teorías del Cataclismo", considera a Dios como la fuerza autora de la población de las especies vivientes de cada era geológica, las que perecieron al término de la misma, por factores de cataclismos o revoluciones. Estas revoluciones geológicas fueron dadas a conocer en su libro "Sobre las revoluciones del Globo", que según afirmaba eran debida a fuerzas sobrenaturales

<sup>3</sup> HAECKEL, 1947, p. 49.



al final de cada era geológica. Esto impidió a este gran zoólogo aceptar la concepción unitaria de la naturaleza y ser adversario de las teorías genealógicas o monistas.

Ya hemos hecho notar la forma influyente de las ideas dogmáticas, que hicieron dominio de las mentes de nuestros grandes hombres de ciencia durante muchos siglos. Ello no permitió que los grandes pensadores de las ciencias, entre los que se encontraban Linneo, Cuvier, Agassiz, etc., pudieran razonar en una forma más adecuada, desvincularse de los dogmas imperantes y determinar una evolución unilateral o unitaria específica en el reino viviente. Tal es así, que las teorías de Cuvier tuvieron gran aceptación en su época y se concebía que las especies vivientes de cada era geológica, llegaba a su fin motivado por revoluciones o cataclismos, lo que determinaba la desaparición de una unidad orgánica de la tierra. Luego el soplo omnipotente de la fuerza creadora engendraba sobre la era que se había formado, nuevas vidas animales y vegetales. Pero bien pronto aparece un gran hombre de ciencia, a quien puede considerarse como el punto de partida de las doctrinas genealógicas o teoría de la evolución natural, me refiero al célebre botánico y naturalista Juan Baustista Lamarck (1744-1829), quien contrariamente a Cuvier rechaza muchas de sus teorías, como la de los cataclismos, inclinándose por las teorías de la evolución unitaria e ininterrumpida de la vida desde su aparición en la tierra.

A pesar del tratado: "Principios de Geología" de Lyell, que superó las teorías de las catástrofes de Cuvier, en los años subsiguientes seguían dominando las teorías fijistas o creacionistas de las doctrinas dogmáticas.

Esta época termina prácticamente con Cuvier en 1810, pero tenemos que considerar dentro de ella, a Agassiz, aunque no corresponda, pero como es la excepción única dentro de la etapa Pre-darwinista, nos vemos en la obligación de incluirlo dentro del fijismo de los naturalistas de esta época.

El arribo al campo de las ciencias naturales, en defensa de Cuvier, del geólogo suizo Luis Agassiz (1807-1873), discípulo de aquél, es quien trata de hacer notar y destacar esas teorías formando un sistema "teológico y teleológico". A partir de 1858, este eminente sabio comienza su publicación: "Investigación sobre la Historia Natural de los Estados Unidos de la América del Norte". Esta es una maravillosa obra de ciencias naturales en la que Agassiz nos muestra la forma cuidadosa y detallada de sus trabajos, en los cuales no ha descuidado nada referente a su extensión temática, ya sea en la historia del desarrollo de las especies en embriogénesis, paleontología, anatomía comparada, etc. como asimismo los factores de índole ecológica o biogeográfica. Su obra

encierra toda clase de fenómenos que se manifiestan en la naturaleza, incluso y aparte su clasificación sistemática o taxonómica. Es indudable observar el aire "antidarwinista" con que Agassiz, trata su obra.

La idea de la noción de especie de Agassiz, es la siguiente: "Considera a la misma como una forma orgánica inmutable en todos sus caracteres esenciales, considerando variaciones dentro de ciertos límites. Estas variaciones están fuera de modificaciones esenciales, sino en ciertas formas o partes orgánicas de validez no acentuada. Agassiz no considera la evolución unitaria y expresa que "cada especie animal es un pensamiento creador de la divinidad encarnada". Es decir que cada especie ha sido creada aisladamente por la intervención majestuosa de Dios.

La época de nuestros naturalistas fijistas, podría decirse que fue la época cuando los campos de las ciencias naturales comenzaron a ampliarse considerablemente, sobre todo en materia de paleontología, que tuvo tanta trascendencia en las teorías de la evolución.

## VI

### ÉPOCA PRE-DARWINISTA (EL LAMARCKISMO)

Corresponde al filósofo de la naturaleza Juan Wolfgang Goethe (1749-1832), muchas visiones fundamentales sobre la evolución, que sirvieron en su época como consecuencia o radículas embrionarias para el desencadenamiento de las teorías genealógicas. Todo fue una consecuencia de la visión del pensamiento humano de la época, sobre el tema, que paso a paso, tomaba mayor trascendencia. Goethe, en 1790 publica su obra titulada "Metamorfosis de las Plantas", donde manifiesta sus ideas sobre la evolución y trata de explicar el origen común del reino vegetal, esforzándose por descubrir un órgano o una parte cuya evolución a posteriori motivada por sucesivos cambios o metamorfosis, diera el origen común de las especies del reino verde. Goethe, consideró para este caso, las hojas. Lógicamente, y si nos situamos en esa época, cuando los conocimientos de las células eran tan rutinarios como aparte de esto la escasa difusión del microscopio. De manera contraria Goethe, hubiera visto que existen en natura formas elementales que constituyen los tejidos de las hojas y que existen también formas aisladas de estructuras primitivas, no hubiera vacilado en hacer la correcta especulación.

Son importantes también sus trabajos sobre craneología y anatomía comparada, en los cuales basándose en consideraciones morfológicas, considera al cráneo del hombre, lo mismo que el de los vertebrados

como "una simple cápsula ósea formada por el ajustamiento de piezas semejantes a las que constituyen la columna vertebral"<sup>4</sup>.

Es de sumo valor destacar las preciadas observaciones de Goethe sobre los huesos intermaxilares en los mamíferos e incluso en el hombre, que no se lo ubicaba en la época.

El abuelo del puntal básico de las teorías de la evolución el Dr. Erasmo Darwin, fue también un vivo defensor en Inglaterra de las teorías de la evolución y llegó a puntualizar muchos errores básicos en las obras de Lamarck, en su libro "Zootomía", publicado en 1794 (ver vol. I, pp. 500-510).

Continuando con Goethe, antes de su desaparición nos ofrece su última publicación que lleva el nombre de "Principios de Filosofía Zoológica", tratado que surgió en 1832 y en el cual establece posiciones de las caracterizadas discusiones de Cuvier y Geoffroy Saint-Hilaire. La primera polémica se origina el 22 de febrero de 1830 terminado el 19 de julio de ese mismo año. Geoffroy Saint-Hilaire, defiende encarnizadamente las teorías evolucionistas, las concepciones monistas del origen común de las especies vivientes, mientras que Cuvier partidario de las Hipótesis fijistas o dualistas era adversario avanzado en sus convicciones dogmáticas, no aceptando las exposiciones correctas que ofrecía Geoffroy Saint-Hilaire. Lógicamente la falta de una correcta y metódica exposición especulativa —que desde entonces iba tomando color—, no podía ser ofrecida a Cuvier, como éste lo exigía, mediante pruebas palpables y objetivas.

Podemos considerar que la mayoría de los trabajos de Goethe no dejan de tener en cuenta detalles de interés en la historia de la evolución; podemos enumerar las fechas en que aparecen sus trabajos, evidenciándonos en concreto sus afirmaciones sobre evolución: 1790; 1796; 1807; 1819; 1832, etc.

Gottfried-Reinhold Tréviranus (1776-1837), en su obra "Biología filosófica de la Naturaleza", cuyos principales volúmenes aparecieron en los años 1802-1803 y 1805, nos evidencia muchos aspectos destacados "sobre la unidad de la naturaleza y la conexión genealógica de las especies vivientes"<sup>5</sup>.

Lorenzo Oken, publica en 1802 su "Tratado de la Filosofía de la Naturaleza" (Natur - Philosophie) y posteriormente, en 1809, el "Manual de la Filosofía de la Naturaleza", textos que pueden considerarse de interés en muchos aspectos sostenidos por el autor, aunque algunos puntos han sido enormemente criticados por sus conceptos erróneos y

4 HAECKEL, E., 1947., pág. 73.

5 HAECKEL, E., 1947. p. 80.

disparatados. Una de sus principales teorías es la de concebir, una sustancia química común, característica de todos los seres vivientes, al cual le atribuía propiedades o facultades vitales. Esa sustancia la concebía de aspecto viscoso como un derivado o sustancia albuminoide (sustancia coloidal primitiva), que hoy la conocemos con el nombre de "protoplasma", la cual hizo llamar la atención bajo las denominaciones de contenido celular a Brown (1833), Duparden (1835) hasta tomar fuerza con Max-Schultze (1861) y finalmente con Harwin en 1892 con la "teoría Celular". Sobre ello Oken nos dice: "Todo lo que está organizado proviene de una sustancia coloide; es sencillamente materia coloide, diversamente modelada. Esta sustancia coloidal primitiva se ha producido en el mar, a expensas de la materia inorgánica, durante la evolución del planeta". Son importantes las especulaciones de Oken ya que llegan a concebir la que "la base del mundo orgánico está constituida por una infinidad de esas vesículas". Atribuye a éstas, porciones de sustancias coloidales microscópicas, revestidas, que llama "Infusorios", y que había aparecido en el mar. Situándonos en la época, las teorías de Oken fueron muy mal apreciadas, e incluso combatidas, no obstante su visión profunda. Incluso afirma que "el hombre se ha desarrollado; no ha sido creado".

En el año 1813 el Dr. W. C. Wells presenta a la Royal Society, un trabajo en el cual trata observaciones de valor e interés científico referentes a la selección natural partiendo de observaciones sobre la piel humana, que fueron publicadas más tarde en 1818. En 1822 W. Herbert publica sus trabajos sobre "Horticultural Transactions", obra en la cual en uno de sus tomos expone observaciones de curiosidad para el conocimiento de las especies y determinio común de las especies características de cada género, las que por cruzamiento y variaciones originaron las actuales. Parte de estas postulaciones de Herbert fueron expuestas en un trabajo de fitología, titulado "Amaryllidaceae", publicado en 1837 (ver pp. 19 y 339).

También D'Alton y Pander en el año 1821, en su estudio de los fósiles, llegan a conclusiones de admisión de la variabilidad y desarrollo de las especies naturales, aunque en principios solamente generalizados. Así lentamente se iba elaborando y ampliando el conocimiento sobre la evolución de las especies y la selección natural. En el año 1826 el Prof. Grant en sus trabajos sobre el género "Spangilla", publicado en Edimburg Philosophical Journal, Vol. XIV, p. 283, afirma su posición sobre las descendencias de las especies de otras, que llegaron a mejorarse con el correr de sucesivas modificaciones. Estas mismas conclusiones fueron publicadas más tarde en el año 1833 en su lectura 55 que apareció en el periódico Lancet.

En la obra "Naval Taimber and Arboriculture" aparecida en el año 1831, en la que Patrick Matthew expone sus marcadas posiciones sobre el origen de las especies y principios de la selección natural. En 1834 el destacado naturalista Carl Ernest Baer, introduce grandes reformas en las ramas Zoológicas de la evolución, en su trabajo "La ley más general de la Naturaleza o de la evolución de todos los seres". Leopoldo Buch, eminente geólogo naturalista, en el año 1836 expone en su obra: "Description Physique des Isles Canaries" (ver pág. 147), la creencia de que las variedades de las especies naturales se definen permanentemente, tomando especificidad, es decir que de variedades pasan a especies definidas no sujetas a mutuos y recíprocos cruzamientos posteriores. Buch, aporta el dato geográfico en la distribución de las especies, de valor trascendental en las teorías genealógicas que más tarde marca o generaliza más acentuadamente Darwin. Buch, aporta también interesantes observaciones que contribuyen en el campo de los adelantos de la anatomía comparada animal y vegetal. También en 1836 Refinesque, en su "New Flora of North America" (ver págs. 6 y 18), afirma postulaciones semejantes a Buch.

Halderman publica en Boston Journal of Natural History U. States (Volumen IV, pág. 468) (1843 - 1844) argumentos que señalan o ponen de manifiesto a favor y en contra de las hipótesis del desarrollo y modificación de las especies. Una publicación anónima aparecida en 1853, titulada "Vestiges of Creation", tuvo gran trascendencia y difusión en la época, a pesar de ser una obra que evidencia el poco dominio del autor, que tiene consideraciones generales de gran valor y que sirvieron en la época en el adelanto de los temas que tratamos.

El geólogo M. J. D'Omalus D'Halloy en su opúsculo publicado en el Bulletins de l'Academie Royal de Bruxelles", tomo XIII, pág. 581, este autor llega a conclusiones más o menos generales a las enunciadas. No aceptando la creación aislada de las especies, según las teorías fijistas o hipótesis creacionistas.

Immanuel Kant (1724 - 1804), puede considerarse como uno de los fundadores de las teorías genealógicas, juntamente con Goethe y Lamarck. En uno de sus importantes publicaciones aparecida en el año 1790, titulada "Kritikder Urteiskraft" que es lo mismo que "Crítica del Juicio", es donde nos refleja con su filosofía tan particular que le concierne, aspectos fundamentales de las teorías de la evolución.

Ricardo Owen (1804 - 1892), destacado naturalista y paleontólogo, en su tratado "Nature of Limb" (pág. 86), expresa:

"La idea arquetipa se manifestó sobre nuestro planeta en la carne bajo diversas modificaciones, mucho antes de la existencia de las especies animales que en la actualidad la representan, más a que leyes gene-

rales o causas, la ordenada sucesión y progresión de tales fenómenos orgánicos pueda ser sometida, es cosa que todavía ignoramos". Más tarde, en un discurso de la sociedad Británica, nos dice <sup>6</sup>: "del axioma de la continua operación del poder creador o del ordenado nacimiento de las especies vivientes". Más adelante, después de referirse a la distribución geográfica, añade: "Estos fenómenos hacen vacilar nuestra confianza en la conclusión de que el aptérix de Nueva Zelandia y la gallina silvestre roja de Inglaterra fueron creaciones distintas en aquellas islas y para ellas respectivamente. Debe también recordarse que siempre el zoólogo entiende por creación un proceso que ignora". Aplica esta idea añadiendo que, cuando casos como el de la gallina silvestre roja son "aducidos por el zoólogo como pruebas de creación distintas de dicha ave en esa isla y para ellas, expresa principalmente que no sabe como la gallina silvestre roja llegó allí, y allí exclusivamente, significando también por este modo de expresar su ignorancia, la creencia en que tanto el ave en cuestión como las islas debieron su origen a una gran causa primera creadora de todas las cosas. Si interpretamos estas sentencias de un mismo discurso, la una por la otra, parece que el eminente filósofo sintió en 1858 quebrantada su confianza en que el aptérix y la gallina silvestre roja, aparecieron primero en sus respectivos lugares, sin saber cómo, pero por procedimiento que no conocía".

Las conferencias presentadas en el año 1850 por Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, que aparecieron reunidas meses más tarde en la "Revue et Mag. de Zoologie", en enero de 1851. Darwin nos dice al respecto <sup>7</sup>: "da brevemente sus razones para creer que hay caracteres específicos, fijos para cada especie, en tanto vayan éstas perpetuándose en medio de las circunstancias, aunque se modifican, cuando cambian las circunstancias ambiente". El tratado de Geoff. S. Hilaire de "Historia Natural General", en su tomo II, pág. 430, que fue publicado en el año 1859 llega a conclusiones muy similares a las antes expuestas. Darwin en su reseña histórica del libro el origen de las especies, pág. 9, nos dice: "Según una circular dada a luz últimamente, parece que el doctor Frekel, en 1851 (Dublín Medical Press, pág. 322), emitió la doctrina de que todos los seres orgánicos han descendido de su forma primordial. Las bases del asunto en que se apoya su creencia y las maneras de tratar el asunto son en un todo diferentes a las nuestras; pero como el Dr. Frekel ha publicado en 1861 su ensayo sobre El origen de las especies por medio de la afinidad orgánica, sería de nuestra parte superflua la difícil tentativa de dar aquí idea de sus opiniones".

<sup>6</sup> DARWIN, C., 1877. p. 7.

<sup>7</sup> DARWIN, C., 1877. p. 8.

El destacado paleontólogo y botánico vienés, F. Unger en 1852 realizó importantes investigaciones sobre muchas especies extinguidas del reino vegetal, y efectuó un estudio que bien podría decirse, ser una obra primaria de Filogenia vegetal, ya que en ella Unger vierte una historia paleontológica del reino vegetal apoyándose en las conclusiones a favor de las doctrinas genealógicas. Afirma Unger que las especies vegetales han descendido de una forma originaria común de estructura muy sencilla en su "Ensayo sobre una Historia del Mundo Vegetal", que fue publicada en el año 1852.

Darwin, en el libro sobre el origen de las especies, destaca los trabajos de Naudin, como sigue (p. 9): "En 1852 M. Naudin, distinguido botánico, en un trabajo admirable sobre el origen de las especies (revue Horticole, pág. 102) reproducido en parte después en el escrito Nouvelles Archives du Museum, Tomo I, pág. 171), hizo profesión su creencia en que las especies se forman de un modo análogo al de las variedades resultantes del cultivo, y, aunque atribuye este último procedimiento al poder de selección del hombre, nos enseña como obra la selección en la naturaleza. Cree, como M. Herbert, que las especies en su nacimiento eran más plásticas que en la actualidad, y da mucho peso a lo que él llama principio de finalidad "potencia misteriosa, indeterminada, fatalidad para unos, para los otros voluntad providencial, cuya incesante acción sobre los seres vivos determina en todas las épocas de la existencia del mundo, la forma, el volumen y la duración de cada uno de ellos en razón de su destino en el orden de las cosas de que forma parte. Esta potencia es la que armoniza a cada miembro con el conjunto, apropiándolo a la función que debe desempeñar en el organismo general de la naturaleza, y que es para él su razón de ser".

En 1853 el botánico Unger en la introducción de su magnífica obra "Sistema de Morfología Animal", "procura dar una base filosófica a las leyes generales del cuerpo de los animales, invocando la anatomía comparada y la historia de la evolución" <sup>8</sup>.

El antropólogo Dr. Schaaffhausen, en el año 1853 publicó un trabajo titulado "Memoria sobre la fijeza y la variabilidad de la especie", llegando a sostener conclusiones acertadas sobre el origen común de las especies e incluso en 1857, se define manteniendo el origen animal del género humano, como descendiente de los pitecoides, por una evolución gradual. En ese año, "un distinguido geólogo, el conde Keyserling, (Bulletin de la Soc. Geolog., segunda serie, tomo X, pág. 357) sugirió la idea de que así como las nuevas enfermedades, cuya causa se supone ser algún miasma, ha nacido y se han extendido por el mundo,

<sup>8</sup> HAECKEL, E., 1947. p. 91.

así también en ciertos períodos los gérmenes de las especies existentes pueden haber sido afectados por moléculas ambientes de naturaleza particular, que dieron de este modo lugar a nuevas formas”<sup>9</sup>.

El botánico francés M. Lecoq, en su publicación del año 1854, que lleva el título de “*Etudes sur Géographie botanique*”, tomo I, página 259, nos dice: “Como se ve, nuestras investigaciones sobre la fijeza o variación de la especie, nos conducen directamente a las ideas emitidas por dos hombres justamente célebres: Geoffroy Saint-Hilaire y Goethe”.

Luis Büchner, filósofo naturalista alemán, en su destacado libro “*Fuerza y Materia*”, dado a luz en 1855 nos evidencia principios de las teorías de la evolución, basándose para su confirmación con datos proporcionados por la paleontología comparada y del desarrollo de las especies naturales.

#### *Lamarckismo*

El nacimiento de esta destacada teoría de la selección natural o evolución de las especies, es debida al que bien podríamos llamarle “El antecesor más destacado de todas las exposiciones razonadas y correctas que aparecen antes del Darwinismo”, de ella fue autor el célebre zoólogo francés Juan Lamarck, considerado como uno de los primeros en las líneas de doctrinas genealógicas. Su obra primordial fue expuesta recién en 1809 con su célebre título “*Filosofía Zoológica*”. Aunque fue ofrecida en 1801, fue expuesta en forma más amplia y detallada recién en 1809. Es, a pesar de todo, penoso decir que Lamarck no fue apreciado en la magnitud que merecía en su época, y sus avanzadas teorías sobre las doctrinas genealógicas estuvieron abandonadas casi medio siglo. Lamarck, como impaciente investigador destacó el nombre que le atribuyó la autoridad meritoria, por gran cantidad de trabajos descriptivos y especulaciones científicas en las ramas de las ciencias naturales. Lamarck, a pesar de haber ofrecido a las ciencias genealógicas tan importantes obras, no fue tenido en cuenta ni siquiera por Goethe.

Una de las más importantes obras de Lamarck, nos dice respecto a sus teorías genealógicas: “Las divisiones sistemáticas, clases, órdenes, familias, géneros y especies, así como sus denominaciones, son obra puramente artificial del hombre. Las especies no son todas contemporáneas; han descendido unas de otras, y no poseen más que una fijeza relativa y temporal; las variedades engendran especies. La diversidad de la vida influye, modificándolas, sobre la organización, sobre la forma

---

9 DARWIN, C., 1877. p. 10.



general, y sobre los órganos del animal; otro tanto puede decirse del uso o falta de uso de los órganos. En un principio, los animales y las plantas más sencillos han sido los únicos producidos; después han seguido los seres dotados de una organización más compleja. La evolución geológica del globo y su población orgánica, han tenido lugar de una manera continua y no han sido interrumpidas por revoluciones violentas. La vida no es más que un fenómeno físico. Todos los fenómenos vitales son debido a causas mecánicas, ya físicas, ya químicas, que tienen su razón de ser en la constitución de la materia orgánica. Los animales y las plantas más rudimentarios, colocados en el más bajo escalón de la escala orgánica, han nacido y nacen hoy por generación espontánea. Todos los cuerpos vivientes u organismos de la naturaleza, están sometidos a las mismas leyes que los cuerpos privados de vida o inorgánicos. Las ideas y las otras manifestaciones del espíritu son simples fenómenos de movimientos que se producen en el sistema nervioso central. En realidad, la voluntad no es jamás libre. La razón es sólo un grado más elevado del desarrollo y comparación de los juicios".

Es extraordinario ver a las sorprendentes conclusiones que había llegado Lamarck en su época, pero creemos que sus teorías no fueron aceptadas en su época por varias causas. Una de ellas que podemos señalar, era que el citado naturalista no ofrecía en sus trabajos demostraciones visuales u objetivas. Pero a pesar de ello, sus obras han servido de aportes en las teorías evolucionistas de la Epoca Darwiniana.

Antes de cerrar esta etapa de la historia de la evolución de las ideas sobre el tema acogido, no podemos permanecer inmunes y dejar de lado el sacrificio de estos hombres, que se dedicaron a desentrañar muchos conceptos lógicos como interpretar los fenómenos de la naturaleza, a pesar de que muchas de sus especulaciones fueron disparatadas o erróneas, según lo observamos desde el campo actual de nuestros conocimientos científicos, porque a pesar de todo muchas ideas o mejor dicho todas, sirvieron para dar bases al sólido basamento de las *Doctrinas genealógicas* o *De la evolución unitaria o monista de la naturaleza*.

La Plata (Buenos Aires), agosto de 1960.

---

NOTA: La bibliografía ha sido mencionada en el contenido del artículo. Se ha tomado como base en la orientación conceptual del trabajo las publicaciones de Carlos Darwin, "El origen de las Especies" (1877) y a Ernesto Haeckel, "Historia de la Creación de los Seres Organizados" (1947).