

§ VII. Concepto de la Evolución.—Restricciones. Importancia de los problemas ventilados.—Los seis días naturales y la fijeza de las especies: los días-épocas y la evolución orgánica.—Reseña histórica del evolucionismo: oposición y adhesiones.—Osadías de Haeckel.

¿Qué se entiende por *Evolución*? ¿Qué significa esa mágica palabra que á tantos fascina, y que da vida y calor á todas las grandes cuestiones hoy agitadas en el campo de la ciencia? La evolución es una palabra que se oye á todas horas, y de que á todas horas se usa y se abusa; á todo se la aplica, y todo se pretende explicar con ella (1).

«Oímos hablar, escribe el P. Zahm (2), de la evolución de la tierra, de la evolución del sistema solar, de la evolución del universo sidéreo. Otros fantasean acerca de la evolución de la vida, la evolución de los mundos orgánico é inorgánico, y la evolución de la raza humana. Se discurre sobre la evolución de la sociedad, del gobierno, de la religión, del lenguaje, del arte, de la ciencia, de la arquitectura, de la música, de la literatura, de la química, de la física, de las matemáticas y de las otras ramas del saber humano. Y he aquí que algunos se pierden en conjeturas sobre la evolución del buque de vapor, de la locomotora, de la dinámica, de la artillería, del telescopio, del *yacht* y del velocípedo... Todo aquello que haya progresado algo (y qué cosa no ha progresado?) queda envuelto en la espira de la Evolución.

(1) V. P. Z. Martínez, *Estudios*, p. 140 y sig.—(2) *Ob. cit.*, p. 32.

Todos los enigmas, si es que ha quedado ya alguno, se desvanecen y se aniquilan, como por encanto!

»De aquí se colige claro que la evolución puede abrazar cosas muy variadas y diversas, ó mejor, puede expresar mucho, ó nada. Es sin duda un lecho de Procueta, un término que se adapta á todo y puede fácilmente inducir en error. Sanamente entendido, puede prestar señalados servicios al investigador de la verdad, y si, por el contrario, se improvisa en un dócil *deus ex machina*, capaz de resolver todas las dificultades, puede ser causa de confusión y tiende á oscurecer aquello que se quería iluminar».

De ahí que nos sea indispensable definir esa palabra y restringir su significado. Herberto Spencer, llamado por sus admiradores el gran filósofo de la evolución, la define (1) un «cambio de una homogeneidad indefinida é incoherente, en una heterogeneidad determinada y coherente, pasando entretanto por fases continuas de transformaciones y de recomposiciones».—«La acción de la evolución, añade este célebre agnóstico, es absolutamente universal. Ya sea en el desarrollo de la tierra, en el de la vida sobre la superficie de ella, en el de la sociedad, del gobierno, de las manufacturas, del comercio, de las lenguas, de la literatura, de las ciencias, de las artes y demás, este mismo tránsito de lo sencillo á lo complejo, por medio de sucesivas transformaciones, sigue siempre una vía constante y uniforme. Desde los más remotos cataclismos cósmicos de que el hombre conserva memoria, hasta las más recientes conquistas de la civilización, se convence uno de que la evolución consiste esencialmente en la transformación de lo homogéneo en lo heterogéneo.

(1) *First Principles*, 216; en el P. Zahm, *Ibid* p. 33.

Por esta definición y explicación podrá ya uno formarse cierta idea aproximada del verdadero sentido que debe tener la referida palabra. Pero debemos advertir que Spencer le da una extensión excesiva, sobre todo al decir que la acción de la evolución es universal. Esa acción no puede alcazar desde luego al mundo espiritual, por otra parte desconocido para un *agnóstico*. Y aun entendida la evolución en su sentido genuino, en cuanto representa el desarrollo espontáneo y gradual de las cosas sujetas á progresar, y que se van formando y perfeccionando en conformidad con una ley, tiene una acepción mucho más amplia que aquella en que ordinariamente la entendemos en esta obra. Porque no es nuestro ánimo tratar de propósito de la evolución en general, sino simplemente de la evolución orgánica, ó sea de la formación espontánea y gradual de las especies orgánicas. Y si á veces hablamos también de la evolución cósmica ó geológica, es decir, del desarrollo natural del Universo, ó simplemente de nuestro planeta, á partir del estado de nebulosa informe, hasta el de perfección que ahora tienen, ó bien de la evolución del lenguaje ó de cualquier otra legítima, es como incidentalmente y para mejor comprender la *evolución orgánica*.

Queremos hacer ver cómo las llamadas especies no aparecieron de repente en su perfección actual, no permanecieron siempre estables en la forma en que ahora las vemos; sino que fueron poco á poco desarrollándose y derivándose unas de otras, en virtud de una ley, así como se desarrollan y derivan hoy las razas. Pero esta misma evolución orgánica no la entendemos en sentido amplio y absoluto, la debemos entender en sentido restricto, por lo mismo que, como veremos muy luego, hay límites infranqueables.

Así y todo, la evolución tiene más importancia de la que ordinariamente se supone; y nada extraño es que esa palabra á tantos arrebate y fascine con su virtud mágica. Ella esclarece indudablemente muchos de los más grandes problemas que en todos los siglos han preocupado á los hombres pensadores; á algunos de esos problemas les ha dado ciertamente, y sería temeridad negarlo, soluciones tan sencillas y tan claras, como inesperadas; á otros, sin resolverlos del todo, les ha dado mucha luz y les ha preparado el terreno para llegar en breve á soluciones satisfactorias; y en cambio, á otros, y de los más transcendentales, al pretender esclarecerlos con cierta violencia, más bien parece que los ofusca y embrolla, exponiéndolos á soluciones manifiestamente ridículas, absurdas y peligrosas. De ahí, por una parte, la alarma y por otra la admiración, según el punto de vista desde donde se la considere, los ojos con que se la mire y los prejuicios que se tienen con respecto á esos problemas.

Nadie puede permanecer indiferente á la vista de esas soluciones, pues se refieren á lo que más nos debe preocupar: á los problemas de nuestro primer origen y de nuestro último fin: ¿De dónde venimos? ¿A dónde vamos? ¿Cómo apareció la humanidad sobre la tierra? ¿En qué ha de venir á parar? ¿De dónde proceden los animales que junto con nosotros disfrutan de la vida en nuestro planeta? ¿Qué suerte de relaciones nos ligan con ellos? ¿De dónde vienen los demás organismos? ¿De dónde la misma tierra? ¿Cómo se formó ésta y cómo se formaron todos los astros que pueblan la inmensidad del espacio? ¿Y cuál será por fin el paradero de todo este mundo visible?

Estos han sido siempre los grandes asuntos á que

jamás ningún hombre sensato pudo negar su atención; éstos los que han preocupado siempre á la humanidad ilustrada.

Dejemos por ahora las soluciones de los filósofos paganos, fundadas en la eternidad de la materia; que la razón humana nunca pudo satisfacerse sin la solución ofrecida por las religiones que conservan el dogma primitivo de la creación. Tomando á ésta como un postulado racional y necesario, como un punto de partida lógico, sin el cual es imposible comprender nada, ¿cómo fué creado el mundo? ¿Apareció desde un principio con toda la perfección, complejidad y hermosura que ahora tiene; ó fué creado en un estado informe y confuso, para irse poco á poco ordenando y perfeccionando, en virtud de las leyes naturales, establecidas por el mismo Creador?

Las ciencias geológicas y cosmológicas han demostrado ya plenamente la formación paulatina y gradual de la tierra y de todo el mundo sidérico; han puesto fuera de duda la *evolución cósmica*, á partir de la nebulosa primitiva. Y las ciencias biológicas van acabando ya de confirmar á su vez la *evolución orgánica*.

Pero antes de llegar á estas soluciones sublimes; ¡por cuántos tanteos y engaños, por cuántas vacilaciones tuvo el hombre que pasar!

El Génesis nos ha dado la clave del origen de las cosas; y aquellas palabras divinas han aquietado por espacio de muchos siglos la vacilación y el desasosiego de la mayor y más noble parte de los hombres pensadores. Todas las cosas son obra de una Causa Primera, transcendental, infinitamente poderosa é infinitamente sabia, de un Ser por esencia, de un Dios personal, eterno, omnipotente, omnisciente é infinito. Él creó la

materia, produjo la fuerza y toda la energía con que obran los agentes naturales; Él produjo la vida y la encarnó en la materia; y Él produjo de por Sí al hombre y le infundió una alma inmortal que creó de la nada.

Pero si en estos puntos capitales fué completa é indudable la solución que han presentado y desarrollado los filósofos cristianos, han quedado otros muchos puntos oscuros, acerca de los cuales no podía menos de haber variedad de opiniones. Faltaba, por de pronto, saber el estado de perfección en que las cosas fueron creadas, y la manera especial como fueron *hechas*, ó llevadas á su perfección completa; faltaba saber si toda la formación de los seres es obra exclusiva de Dios, ó si intervinieron también en ella las causas segundas.

El empleo de la palabra *día* (יָמִים—*yom*) para representar los distintos tiempos ó fases de la creación, dió origen á la idea equivocada de que esos días eran naturales (1). Sin advertir bastante que los tres primeros no

(1) "Qui dies ejusmodi sint, aut perdifficile nobis aut etiam impossibile est cogitare, quanto magis dicere." S. Agustín, *De Civit. Dei*, lib. XI, c. VI.—V. Sto. Tomás, *In II Sent.* dist. XII, q. 1. a. 3.

El autor del libro atribuido al mismo Sto. Tomás (*Expositio aurea in lib. Genesios*, cap. II), al explicar aquellas palabras: *In die quo fecit Deus caelum et terram*, dice terminantemente:

"Per diem intelligit totum tempus sex dierum, vel productionis rerum. Scriptura enim habet istum modum, quod *quandoque diem accipit pro tempore*, sicut habetur Matt. 4:—'Tolerabilis erit in die iudicii Sodome et Gomorrhæ, quam illi civitati.'—Non enim est certum, quantum protendatur iudicium. Sed accipit diem iudicii pro toto tempore iudicii. Unde Augustinus (*De Civit. Dei*, lib. 20, c. 1): 'Cum dicimus ultimum diem divini iudicii, *novissimum tempus* significare intendimus, et non solum unum diem. Nam per quot dies iudicium hoc protendatur, hoc incertum est; sed Scripturarum more sanctarum, *diem solere poni pro tempore*, nemo, qui illas litteras quamlibet diligenter legit, nescit.' Item per hoc solvitur, quod dici potest, quod caelum et terra fuerunt facta ante omnem diem, non in die igitur. Ad quod dicendum, quod si dies acciperetur pro diurno motu solis vel lucis, sic videret objecto: quia ante talem diem fuerunt facti caeli et terra... Sed dies non accipitur pro motu solis vel lucis, sed communiter pro duratione qualibet temporalis productionis."

podían serlo, por no estar aún formado el sol, que el séptimo dura hasta ahora, y que, por fin, á los otros seis juntos se les da también el nombre de *yom*, como se da asimismo en otros lugares de la Escritura á cualquier período de tiempo, se vino á creer comunmente que en solos seis días naturales apareció todo el orbe, con todos los seres que lo pueblan, en la misma perfección en que ahora los vemos.

En esta suposición, nada más natural que atribuir todas las especies orgánicas á la obra inmediata de Dios, y considerarlas, por lo mismo, como otros tantos tipos irreducibles, creados independientemente unos de otros; y reservar á las causas segundas únicamente la formación de las razas que siguen apareciendo á nuestra vista; así como, supuestas ahora la evolución cósmica y la aparición sucesiva de las especies en larguísimos períodos, ocurre espontáneamente y se impone la idea de la evolución orgánica, atribuyendo la formación de esas especies á los mismos agentes que siguen produciendo hoy á las razas.

Sin embargo, ya entonces no todos estaban satisfechos de aquella primera solución, al parecer tan sencilla. Las más grandes lumbreras de la Iglesia, tales como San Gregorio Niseno, San Agustín y Santo Tomás, comprendiendo que Dios, según expresión de un ilustre apolo-gista, «gana como Causa primera cuanto pierde como agente inmediato», y tanto más grande y admirable aparece, cuanto mayor poder ha sabido comunicar á sus creaturas, y viendo, por otra parte, que en la naturaleza todo procede gradualmente, de lo imperfecto á lo perfecto; creyeron que el universo fué creado en un estado caótico, para irse después realizando la obra de la *distinción* y el *ornato*. En esto se trasluce ya claramente la

evolución del mundo sidéreo, sobre todo á la vista de aquellos hermosísimos pasajes de San Gregorio que parecen presagiar la hipótesis de Laplace (1). Y San Agustín describe con frases deslumbradoras y defiende con energía esa evolución orgánica, que algunos se empeñan en tenerla como inconciliable con la tradición patristica.

La importancia de la materia nos prohíbe contentarnos con estas someras indicaciones, y nos obliga á dar una idea más detallada de la historia del evolucionismo, para que mejor se comprenda que no hay por qué considerarlo como una novedad peligrosa, ya que no es propiamente nuevo, sino que fué abrazado más ó menos explícitamente desde los tiempos primitivos, y pudo siempre servir al bien lo mismo y mejor que al mal. Porque, en efecto, esa teoría no se formó hoy de repente; tiene raíces muy hondas en la antigüedad.

Prescindiendo por ahora de la Cosmogonía mosaica que, en sentir de algunos sabios y aun á juicio del mismo Hæckel, tiene un color marcadamente evolucionista, en muchas de las mismas cosmogonías mitológicas

(1) He aquí lo que dice entre otras cosas, que sería largo consignar: «*Moy- ses universam orbis materiam complexus est... ut planum fiat, omnia quidem fuisse potestate in primo Dei ad procreandum impulsu tanquam vi quadam seminis ad mundi procreationem conjuncta, actu vero res singulas minime fuisse. Terra enim, inquit, erat invisibilis; quod perinde est ac si diceretur, erat et non erat; siquidem ad eam nondum concurrebant qualitates... Quod autem incompositam vocat, indicat eam nondum corporeis proprietatibus fuisse concretam et condensatam... Ex his enim, ut ego quidem sentio, intelligitur terra ex eo quod iners esset, nondum actu fuisse, sed sola potestate. Quod autem indistincta, nondum singulas qualitates inter se proprie fuisse separatas, sed orbem universam in confusa quadam et indistincta qualitate, cum nec color, nec figura, nec moles, nec amplitudo, nec ulla alia ejusmodi qualitas, propria ratione distincta in subjecto cerneretur... Sic in trium dierum spatio, illustrans solis natura, potestasque facta non est, sed cum in universitate verum diffusa esset, simul coacta est et conjuncta...* Greg. Nyss. *Opera omnia*, t. I, col. 7 y sig., edic. 1605.

Puede verse en el Cardenal González, *Ob. cit.*, t. I, p. 286 y sig. una interesante exposición de esta admirable teoría.

vemos ya indicada la idea de la evolución bajo la simbólica imagen del *huevo cósmico*, que parece ser un recuerdo del *Spiritus Dei ferebatur super aquas, ó fovebat, INCUBABAT* (מַתְּיָבִית—*merajefeth*) aguas del Génesis. Y algunos filósofos antiguos, ya partieran de la creación ó de la eternidad de la materia, admitieron el primitivo estado caótico, el desarrollo progresivo del imperio orgánico y la formación espontánea y gradual de los organismos, sin exceptuar á veces ni al mismo hombre; en una palabra, admitían cierta manera de evolución tan atrevida como avanzada.

Tales de Mileto, que fué uno de los primeros filósofos que trataron de explicar el desarrollo del mundo por medio de leyes naturales, en vez de los mitos entonces corrientes, enseñó que la vida tuvo su origen en el agua. Su discípulo Anaximandro, que vivió seis siglos antes de la era cristiana, defendió que todos los animales habían salido del lodo primitivo, bajo la influencia del calor solar; que todos comenzaron por ser peces, los cuales, al llegar á la edad madura, abandonaron la mar y perdieron las escamas. El mismo hombre debía ser resultado de una de esas transformaciones. Así, vino á establecer la teoría del *hombre pez*, adoptada por Oken. Y defendía que el hombre «debió haber sido engendrado por animales de forma diferente; porque, mientras otros animales se alimentan fácilmente por sí mismos, el hombre requiere largos cuidados. De modo que si se hubiese encontrado en un principio en el estado actual, no hubiera podido sobrevivir».

Anaximenes, discípulo de Anaximandro, defendía que el aire era el principio de todas las cosas, mientras Diógenes de Apolonia sostenía que tanto los animales como las plantas se derivaban del lodo. Parménides y

Zenón tenían ideas análogas á las de Diógenes; y Anaxágoras creía hallar la razón de ser de la naturaleza animada, en gérmenes preexistentes en el aire y en el éter.

Empédocles, considerado por algunos como el verdadero padre del evolucionismo, se aventajó ciertamente en este punto á sus predecesores y contemporáneos, y en medio de afirmaciones extravagantes, casi acertó á vislumbrar las modernas teorías acerca de la selección natural. Admitió la abiogénesis para los seres inferiores, y el desarrollo gradual para los más elevados, derivándolos de los inferiores. En conformidad con el Génesis, decía que las plantas brotaron de la tierra antes de la aparición del mismo sol, y que los animales vinieron después. Y pasando más adelante, se aventuró á hacer una descripción extraña de los seres primitivos: «Al principio, los diferentes miembros de los hombres y de los animales aparecieron aisladamente sobre la tierra; después se fueron reuniendo por la acción del amor. Pero como esta unión se realizaba al acaso, se produjeron primero toda suerte de creaturas monstruosas, las cuales fueron pereciendo pronto, hasta que por fin se formaron seres harmónicos y capaces de vida».

El materialista Lucrecio, en su célebre poema *De Rerum Natura*, completa y desarrolla las ideas de Empédocles, así como otras bien conocidas de Leucipo, Demócrito y Epicuro; y adelantándose por tantos siglos á Darwin, expone con frases, ora deslumbradoras, ora ridículas é impías, los puntos más culminantes de la concurrencia vital y de su consecuencia, la selección.

En los primeros siglos de la era cristiana, San Gregorio Niseno y San Agustín, según dejamos indicado, defienden la evolución de una manera tan clara

y tan luminosa, que merecen en todo rigor ser considerados como los verdaderos fundadores del evolucionismo teleológico. Según San Agustín, los animales y las plantas no fueron creados en acto, *actualiter*, sino virtual ó potencialmente, en sus causas, ó como en germen (*virtualiter, potentialiter, quasi in semine, vi potentiaque causali*), para irse formando y desarrollando poco á poco (*priusquam per temporis moras exorirentur;... quidquid in tempore EVOLVITUR*), mediante los agentes naturales (*causales rationes*) en el curso indefinido de los siglos (*per volumina saeculorum*). De manera que las especies se fueron desarrollando como se desarrollan ahora los individuos; las primeras especies eran como un germen de las otras (*quasi semina futurorum, per saeculi tractum ex occulto in manifestum, locis congruis, exserenda*), y éstas tenían su razón de ser, en aquéllas: (*Antequam in manifestam speciem sui generis exorirentur, inserta sunt.— Quidquid ex illis tanquam involucris primordialibus in tempore EVOLVITUR*). Así, aunque es Dios la causa primera y principal de la formación y evolución de las especies, éstas se derivan unas de otras; y esa formación y evolución se realizan bajo el influjo inmediato de los agentes naturales: *Rebus factis rerum faciendarum causas inserebat* (1).

Con razón, pues, consideran ya muchos, y entre ellos el P. Zahm, el P. Leroy y aun el mismo Farges, al gran Obispo de Hipona, como el verdadero padre del evolucionismo teleológico-teísta.

Las mismas ideas, antes indicadas, de los filósofos griegos y romanos fueron en parte acogidas y comentadas por ciertos escritores medio-evaes, tanto árabes

(1) S. Agustín, *De Genesi ad litt.* passim, y especialmente lib. VI, capítulos VI, VIII, X, XI.

como cristianos. Entre ellos merece especial mención Abubacer, que en un curioso poema filosófico, hablando de lo que él llama el *hombre-naturaleza*, expone de un modo tan admirable como extraño, la evolución animal y vegetal en su expresión más atrevida. Por otra parte, en toda la Edad Media, solía aceptarse, como moneda corriente, la generación espontánea, sobre todo la plasmogénica, aun para seres tan elevados como los himenópteros y hasta para ciertos mamíferos; muchos creían que á veces del germen de una especie podía resultar otra especie muy distinta, y los más adoptaban sin vacilar la opinión de Aristóteles relativa á la sucesión de las formas vegetativa y sensitiva en el desarrollo embrional: de modo que, según ellos, todos los animales, y el mismo hombre, experimentan en su evolución individual transformaciones tan grandes como las de reino á reino. Esto es la expresión más avanzada que cabe en la evolución.

Pero entre todos los filósofos-naturalistas de aquellos tiempos descuella la eminente figura de Alberto Magno. A este admirable dominico, á este ingenio poderoso, el más profundamente versado en la ciencia natural, desde Aristóteles hasta el Renacimiento por lo menos, era á quien estaba reservado comprobar por vez primera científicamente la verdad del transformismo. «Era famoso, como escribe el P. Zahm (1), por sus vastísimos conocimientos de la naturaleza. No contento con discutir las teorías expuestas por sus predecesores, era él mismo un agudo y profundo experimentador; y no hay ciertamente exageración en afirmar que contribuyó al progreso de la ciencia él solo más que cuantos habían vivido hasta los tiempos de Aristóteles».—Alberto Magno,

(1) *Obra cit.*, p. 42.

decimos, fué el primero que asentó las bases del transformismo; y no sabemos ciertamente como, al hacer la historia de este sistema, hay quien se atreva á prescindir de ese gran hombre, que no sólo defendió explícitamente los puntos más capitales, sino que los corroboró con sus propias observaciones. Sostiene repetidas veces la *mutabilidad de la especie* y hasta la relativa facilidad con que puede transformarse. A esto dedica en un lugar (1) todo un largo capítulo, que no se puede leer sin admiración, titulado: *De quinque modis transmutationis unius plantae in aliam*. Atribuyó gran influencia y aun verdadera eficacia para transformar las especies, á la acción del medio ambiente: naturaleza del terreno, alimentación, cultivo, domesticación, etc., así como también á la hibridación. Sostiene que esta última no entraña de suyo la esterilidad, y hasta defiende terminantemente que varias especies deben su origen al cruzamiento de otras muy distintas. Habla de la influencia hereditaria, trata de propósito de la distribución geográfica, y se detiene en describir las luchas de los animales *pro cibo et veneris*, donde casi se descubre un germen de las ideas de Darwin acerca de la selección natural

(1) *Parva naturalis*, t. V (Lyon, 1651), *De Vegetalibus*, lib. V, trac. I, capítulo VII.

Por aquí se comprenderá cuán equivocado está Duval (y con él muchos historiadores del evolucionismo) al escribir (*Le Darwinisme*, París, 1886, p. 106): «El primero que afirmó científicamente la variabilidad y la transformación posible de las especies fué el filósofo Bacon, quien, sobre todo con respecto á las plantas, enunció con claridad su manera de ver, admitiendo, como un principio, probado por la experiencia y por la observación común, que las plantas degeneran á veces hasta el punto de convertirse en otras de especie muy distinta, es decir, tan diferentes como lo son entre sí las llamadas por todos con distintos nombres». Bacon pasó aún de la teoría á la aplicación, tratando de dar reglas al arte de cambiar las plantas de una especie en las de otra (*Sylva sylvarum*, etc.).—Todo esto y mucho más lo había hecho Alberto Magno cuatro siglos antes, como puede verse muy claro en el lugar citado.

y sexual. Y para complemento, le vemos inclinarse por la teoría de San Agustín acerca de la formación primitiva del mundo y de las especies.

Su discípulo Santo Tomás le sigue por lo menos en algunas de esas afirmaciones, y sostiene desde luego la posibilidad de que se formen especies nuevas, derivándose de las ya existentes. Por otra parte, se adhiere con más ardor á la referida teoría de San Agustín, la que califica de *más razonable y más á propósito para refutar los argumentos de la impiedad* (1).—Como debemos exponer en otros lugares extensamente las doctrinas de estas dos grandes lumbreras de la Edad Media, bástenos ahora hacer estas breves indicaciones.

Estas hermosas ideas apenas hallaron eco hasta después de la época del Renacimiento. Entonces Bacon, no sólo sostiene la mutabilidad de la especie y la evolución orgánica, sino que llegó á insinuar que la transformación específica podía provenir de la acumulación de variaciones. Leibnitz sostuvo también la mutabilidad, y defendió la evolución orgánica y la cósmica, haciendo ver la verdad del famoso *principio de continuidad*, de ese

(1) «Circa mundi principium, scribit (*In II Sent. dist. XII, q. 1, a. 2*), aliquid est, quod ad substantiam fidei pertinet, scilicet mundum incipisse, creatum, et hoc omnes Sancti concorditer dicunt: quo autem modo et ordine factus sit, non pertinet ad fidem nisi per accidens, in quantum in Scriptura traditur, cuius veritatem diversa expositione Sancti salvantes, diversa tradiderunt. Augustinus enim vult, in ipso creationis principio, quasdam res per species suas distinctas fuisse in natura propria, ut elementa, corpora caelestia et substantias spirituales. Alia vero in rationibus seminalibus tantum, ut animalia, plantas et homines, que omnia postmodum in naturis propriis producta sunt».

Y después de exponer la opinión contraria de San Ambrosio y de los otros Santos Doctores, añade el Angélico: «Hec quidem positio est communior, et magis consona videtur littere quantum ad superficiem; sed prior est rationalior, et magis ab irrisione infidelium sacrum Scripturarum defendens, quod valde observandum docet Aug. super *Gen. lib. I*, ut sic Scriptura exponantur, quod ab infidelibus non irrideantur: et hec opinio plus mihi placet».

principio tan fecundo en aplicaciones, aunque á veces, tomado con excesivo rigor, ha podido dar y ha dado origen á no pocas inexactitudes (1).

Posteriormente Kant insistió sobre estas ideas, completándolas y aclarándolas y adelantándose á muchas de las teorías hoy en boga. En la semejanza de las formas y en la identidad de plan, descubrió la comunidad de origen y el verdadero parentesco. Y no sólo reconoció que las formas superiores se derivaron de las inferiores, sino que vislumbró la influencia que ejercen la acción del medio, la adaptación, la herencia y aun la selección. Al mismo tiempo, renovando la hipótesis de San Gregorio Niseno, y adelantándose á Laplace, sostuvo la evolución cósmica á partir de la nebulosa primitiva.

Prescindiremos ahora de otros evolucionistas especulativos del siglo pasado ó de á principios de éste, que se citan con frecuencia, á pesar de sus ideas más ó menos extravagantes ó demasiado fantásticas, tales como De Maillet, Bonet, Robinet, Maupertius, Er. Darwin, abuelo del célebre autor del *Origen de las especies*, Schleiden, Unger, Victor Carus, Oken, etc. Pero merecen especial mención Treviranus, y Gæthe, considerados por algunos como dignos de figurar entre los grandes fundadores del sistema evolucionista. Y en efecto, el último hizo ver admirablemente las relaciones que ofrecen los

(1) En el siglo XVII, el famoso dominico P. Valdecebro habla de transformaciones extrañas, realizadas en los animales. Según él, no sólo cambian las especies, sino también los sexos. V. *Gobierno universal, moral y político, hallado en la naturaleza de los animales silvestres*. Madrid, 1658, parte II, cap. 76. V. sobre esto al Sr. Polo y Peyrolón, *Supuesto parentesco entre el Hombre y el Mono*, Valencia, 1881, p. 20.

El capuchino Fr. Antonio de la Fuente habla de otras transformaciones aun más extravagantes en *El Ente elucidado*, Madrid, 1676.

organismos, y fundado en ellas sostuvo la atrevida opinión de que todos los animales y las plantas se derivaron respectivamente de una forma primitiva.

También debemos hacer mención especial de Linnæo y Buffón, que son tenidos vulgarmente como dos grandes patrocinadores de la fijeza, y que, sin embargo, la abandonaron, el uno hacia el fin y el otro al medio de su carrera. Linnæo acabó creyendo que todas las especies de cada uno de sus grandes géneros estuvieron en un principio representadas por una sola, de la cual fueron derivándose las demás y multiplicándose por generaciones híbridas.—Y si este célebre autor presentó dos fases, Buffón presentó tres: en la primera fué partidario de la fijeza absoluta; en la segunda (por el año 1766) se declaró francamente transformista, suponiendo que numerosas especies vecinas pudieron provenir de unos pocos prototipos; en la tercera y última fase, abrazó una opinión intermedia, haciendo de la especie un tipo á la vez *inmóvil* y *mudable* (1).

Pero el establecer la evolución sobre sólidas bases científicas estaba reservado al insigne naturalista Lamarck, que la expuso magistralmente y la defendió con energía, si bien incurriendo en no pocos errores, tales como la generación espontánea. Explicaba la transformación de las especies por la influencia de las nuevas necesidades orgánicas y de los hábitos adquiridos que reclaman nuevas adaptaciones, y por el uso y desuso de los órganos. Aunque sus explicaciones parecen á veces demasiado mecánicas, por lo cual es invocado por los fautores del evolucionismo ateleológico, como si fuera su patrono, la verdad es que el mismo Lamarck protestó repetidas veces en contra del ateísmo, y censuró con

(1) V. Daub, *lug. cit.*; Quatrefages, *Darwin et ses pré.*, p. 35 y sig.

energía á los que, al estudiar la naturaleza, confunden el reloj con el relojero, y en las maravillas de la obra no reconocen la Sabiduría infinita de su soberano Artífice (1).

Otro tanto hizo el ilustre continuador de las teorías de Lamarck, E. Geoffroy Saint-Hilaire, cuyas profundas convicciones cristianas son bien conocidas de todos, y que, por otra parte, consideró, como factor principal de la evolución, la influencia directa de las condiciones ambientales.

Bien sabida es la terrible lucha que este naturalista sostuvo á principios del corriente siglo con el célebre Cuvier, lucha que con razón tanto preocupaba á Goethe. Pero el renombre del eminente fundador de la Anatomía comparada y de la Paleontología hizo que la opinión general se decidiese entre tanto por la fijeza. Sin embargo, el hijo de Geoffroy (Isidoro) siguió defendiendo con valor y completando con acierto las ideas de su padre; las cuales fueron poco á poco ganando algunos prosélitos, á pesar de la autoridad de Cuvier, que dominaba sobre casi todos los naturalistas de la primera mitad de este siglo.

Así, aunque al parecer desacreditada, la evolución se fué haciendo camino y preparando insensiblemente el terreno. Entre los defensores de esta teoría, debemos mencionar á Bory de Saint-Vincent, W. Herbet, Grant, P. Matthew, Buch, Rafinesque, Haldeman, Omalius d'Halloy, Owen, Naudin, H. Spencer, Schaafhausen, Lecoq, Powell, Von Baer, Huxley, Hooker y Wallace.—Mas estas voces apenas tenían eco. Se necesitaba un golpe de gracia; y éste estaba reservado á Carlos Darwin.

(1) V. Quatrefages, *Lugs. cit.*

El año 1859 será siempre famoso en los fastos de la ciencia por la aparición de la obra titulada *El Origen de las especies*. En ella se ofrece á la vista del lector un cúmulo inmenso de datos contundentes y bien ordenados, que prueban la mutabilidad de la especie, la identidad esencial de esta agrupación orgánica con la llamada variedad ó raza. Las especies no son otra cosa más que simples razas antiguas.

Pero lo que más fascinó á muchos lectores era la explicación, al parecer, tan sencilla y satisfactoria que se daba de la evolución, mediante la *selección natural*, fundada en la *lucha por la existencia*. Esta explicación parecía llenar de luz los problemas antes tenidos, con razón, por inaccesibles: como el realizar un fin, sin pretenderlo; establecer el orden en la naturaleza, sin apelar á un Ordenador; en una palabra, obrar ciega y mecánicamente, y sin embargo, producir los efectos más complicados, cual si obedecieran á un sapientísimo plan. Esto bastó para que produjera aquella explosión inaudita.

El terreno, por otra parte, estaba bien preparado con tantas tentativas, aunque ahogadas las más de ellas por la autoridad de Cuvier. El mismo año, y en los inmediatamente anteriores, habían salido á luz ciertos trabajos de algunos de los autores que acabamos de mencionar.

Los materialistas, para quienes fué siempre un tormento ese orden admirable que arguye una Causa Primera, de infinita sabiduría, batieron palmas al ver que por fin hallaban una explicación mecánica de las grandes maravillas del Universo, y podían, al parecer, reemplazar las causas finales, su eterna pesadilla, por las

eficientes ó por las leyes naturales; la Providencia, el plan libre, por la ciega y fatal selección (1).

Esto acabó de acrecentar la confusión y el escándalo. La inmensa mayoría de los hombres de ciencia, á cuya cabeza figuraban Agassiz, Flourens, Quatrefages, Blanchard, Faivre, etc., alzaron gritos de alarma, viendo minados por su base los dogmas científicos, entonces tenidos en más respeto. La fijeza de las especies les parecía invulnerable; tocarla era destruir todo el edificio de la ciencia. Y los hombres de fe no pudieron menos de unir su clamor al de los sabios, viendo el abuso que se hacía de la evolución, y cómo se la convertía en arma de partido para minar también la base de la moral cristiana y aun de todo el orden sobrenatural.

(1) Sin embargo, en realidad, tan lejos está la evolución, y aun su explicación mecánica, por la selección natural, de contradecir el plan providencial, que más bien contribuyen á demostrarlo. En la *Vida de C. Darwin*, publicada por su hijo, se leen estas interesantes palabras (t. II, p. 430): "Uno de los mayores servicios que mi padre ha hecho á la ciencia, es la reintegración de la teleología. El evolucionista escudriña el fin y el significado de los órganos con el celo del más viejo teleólogo, pero con un propósito mucho más extenso y coherente. Se siente animado de la conciencia de extender sus miras á lo pasado y á lo presente, antes que limitarse á conceptos aislados acerca de la economía de lo presente nada más."

El duque de Argyll dice (*The Unity of Nature*, p. 171): "La teoría de la evolución no sólo va de acuerdo con la teleología, sino que está más bien fundada en la teleología y en ella solamente."

Y hasta el mismo padre del agnosticismo, el fogoso Huxley, no vacila en reconocer (*Problèmes de la Géol.*, París, 1892, p. 110 y sig.) que: "El mayor servicio hecho por Darwin á la filosofía biológica es la reconciliación de la teleología y de la morfología y la explicación de los hechos de una y otra. En confirmación de lo cual aduce pruebas muy interesantes.—"Si la teoría evolucionista es verdadera, añade, la estructura molecular del gas cósmico está, con respecto á los fenómenos del mundo, en la misma relación que la estructura del reloj con sus fenómenos.—Y no contento con esto, vuelve más tarde á insistir, y considera como otras tantas *calumnias* levantadas á la evolución, el decir que favorece al ateísmo, que tiende á establecer el azar y á negar las causas finales. V. *L'Évol. et l'Orig. des espèces*, p. 340.

*La doctrina de la evolución, añade el profesor Fiske (*Outlines of Cosmic*

La lucha no pudo ser más encarnizada, y por ambas partes la pasión se hacía oír más que la razón. Pero los partidarios de Darwin, en un principio muy escasos, fueron creciendo de día en día, sobre todo entre los hombres de ciencia. Y si bien muchos de ellos se afiliaron á la nueva doctrina, más que por nada, por odio á la Religión, hubo no pocos hombres tan sinceros como sabios, que la abrazaron tan sólo por creerla verdadera.

Entre los sectarios figura en primera línea el tristemente famoso profesor de Jena, Haeckel, quien, con un conocimiento profundo de la naturaleza, y en especial de los organismos inferiores, juntó un atrevimiento inaudito para dogmatizar y aun para desmentir los hechos, y una fantasía loca para fingir teorías extravagantes y ridículas, conformes á sus caprichos. E invadiendo el campo de las ciencias filosóficas y religiosas, en las cua-

Phil. t. II, p. 416) hace olvidar el concepto del mundo-máquina. Obliga á reconocer á Dios por nuestro constante refugio y apoyo. Por más que la ciencia deba destruir la mitología, no podrá jamás destruir la religión; y los cielos proclamarán la gloria de Dios al coraón del astrónomo del porvenir, del mismo modo que al Salmista de la antigüedad.

Asa Gray escribía por su parte (*Natural selection not inconsistent with natural theology*, Londres, 1861): "Si la sucesión de los acontecimientos puede explicarse por la transmutación, la continua adaptación del mundo orgánico á las nuevas condiciones mantiene en toda su fuerza el argumento en favor de un plan y de un Arquitecto."

Y otro tanto afirma en sustancia el niúu o Lyell (*L'Antiquité de l'homme*).

"No hay, pues, como reconoce Laugel *Rev. des Deux-Mondes*, Marzo, 1868), ninguna relación necesaria entre la teoría de Darwin y un materialismo que considere la historia del mundo viviente como una sucesión anárquica de causas y efectos, sin elección, sin dirección, sin fin."

C. Richet, cuyo *meccanismo* es bien conocido, se vió últimamente (en el Congreso Internacional de Psicología, celebrado en Munich en 1896) precisado á retractarse de una manera solemne diciendo: "Debo hacer aquí una confesión formal y es que el principio de las causas finales, que antiguamente me parecía ridículo, me parece hoy, después de largas reflexiones, absolutamente necesario en *Fisiología*...—Sobre la evidencia de la finalidad en las ciencias biológicas, véase al docto agustino, P. Fr. Lucarías Martínez, *La Antropología moderna, en La Ciudad de Dios*, 5 de Febrero, 1897; y *Estudios Biol.*, cap. XV.

les era del todo profano, sin más derecho que su temeridad, blasfemando de lo que ignoraba, quiso llevar á todas partes la evolución y fundar sobre ella una filosofía y una religión nuevas; viniendo á ser el fundador del *monismo*, y el apóstol del *evangelio del hombre-bestia*. No pudo contentarse con la prudente mesura que se nota en el *Origen de las especies*. El autor de esta obra había creído oportuno prescindir del hombre, y establecer la evolución solamente para los animales y las plantas, haciéndolos partir de varios tipos primitivos, llamados á la vida por mano del Creador. Esta teoría, como decía con razón el mismo Darwin, no era para alarmar la conciencia de ningún creyente. Pero Hæckel estaba muy lejos de semejantes miramientos. Como partidario sistemático, lo único que buscaba era prescindir en absoluto del Creador y relegarlo al olvido; era ennoblecér al hombre, rebajándolo al nivel de una bestia parlante. Extendió, pues, la evolución hasta el hombre, sin ninguna restricción, sin reparar en lo aislado que está de los otros animales, y en la infinita excelencia que sobre ellos tiene. Su fantasía se encargó de suplir los eslabones que faltaban para reunir al hombre con las bestias en una serie de encadenamiento. Prescindió de los tipos primitivos, reconocidos por Darwin, é hizo partir los dos reinos, animal y vegetal, de un tronco común, la *mónera amorfa*; y para producir á ésta, inventó nombres griegos, sonoros y retumbantes, como la *archigonia* y la *plasmagonia*, encargádoslos de suplir á la desacreditada generación espontánea, que el mismo Darwin había desechado con indignación. Por algo decía este naturalista que el atrevimiento de Hæckel le hacía temblar. Y en efecto, Hæckel, con su temeridad inaudita, con sus absurdas y ridículas ficciones, con su fantástico árbol

genealógico del hombre, en que por medio de 22 grados ó estadios, inventados ó soñados al efecto, se sube desde la *mónera* hasta el rey de la creación, fué ciertamente el mayor peligro de la evolución, como reconoce Quatrefages; él fué quien más contribuyó á ponerla en desprestigio ante los hombres sensatos, á hacer que la miraran con prevención y aversión los sabios y filósofos más imparciales, por lo mismo que sólo la hacía amable á los ojos de los partidarios del más grosero materialismo (1).

En cambio, los evolucionistas sinceros y moderados, trabajando de buena fe, lograron ir aclarando poco á poco la cuestión, desvanecer la prevención y preparar el triunfo de la nueva doctrina.

Así se fué haciendo luz á medida que las pasiones se calmaban. Y aquella teoría, que un principio hubo de ser condenada al ostracismo y á la reprobación general, al cabo de veinte años vino á quedar por dueña del campo científico. A la vez los hombres de fe se fueron convenciendo también de que la evolución en sí misma no ofrecía ningún peligro, de que el peligro sólo estaba en los abusos y exageraciones del dogmatismo sectario.

(1) "Hæckel, dice el P. Dierckx (*L' Homme singe*, p. 29) no ambicionaba otra cosa sino hacerse célebre por sus ataques apasionados contra el Catolicismo... La opinión hacía caso de él, y los materialistas le tejían coronas. ¡Honores efímeros! Hoy la fortuna se le ha vuelto ya para siempre adversa. Los transformistas sensatos no le perdonarán jamás el haber comprometido las doctrinas de la escuela con sus excentricidades científicas...—V. también la severa y justa crítica que de Hæckel hace el P. Martínez, *Estudios*, p. 48 y sigs. Y todo un librepensador como Delage dice que, en las teorías de Hæckel, "hay partes buenas y partes nuevas; pero las buenas no son nuevas, y las nuevas no son buenas..."