

HACIA UNA SINTESIS EVOLUCIONISTA

Por EMILIO PALAFOX

Doctor en Ciencias Biológicas.

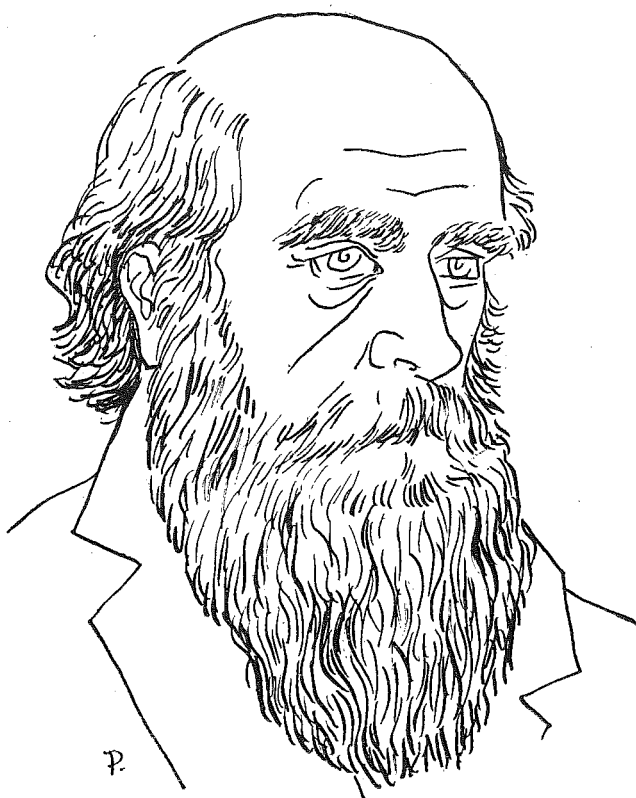
Colaborador del Instituto de Investigaciones Zoológicas del C. S. I. C.

«... el camino hacia la síntesis consiste en contribuir a forjar —redescubrir o poner sencillamente en circulación actualizada, la mayoría de las veces, pues nihil novum sub sole— las ideas que tanto por su dialéctica interna como por disposición de la Providencia puedan llevar a la Humanidad hacia su auténtico destino». (R. PANIKER) (1).

Es un hecho característico de nuestros tiempos el esfuerzo realizado por los biólogos contemporáneos para llegar a establecer una teoría general de la evolución, una síntesis del pensamiento evolucionista. El período que estos años dejamos atrás se caracterizó, en la biología evolucionista, por un gran confusionismo teórico, ocasionado por la multiplicación de teorías, establecidas según puntos de vista parciales, que generalmente se excluían entre sí y provocaban duda acerca de la realidad misma de la evolución biológica. La consolidación de las ciencias biológicas —hecho del que somos testigos— permitió que llegasen a la madurez aquellas concepciones que vendrían a integrar la pretendida síntesis actual; el nacimiento de la genética y de la ecología eran, entre otros, acontecimientos históricos necesarios para dar solidez científica a la hasta entonces hipótesis evolucionista. Desde este momento en la literatura biológica se reconoce el valor intrínseco de la evolución: «Considerada en sus grandes líneas, la evolución de los vivientes es un hecho cierto», dice serenamente CARREL (2), y en él acabamos de leer el pensamiento de la actual generación de biólogos.

Algunas de las viejas teorías, que, como tantas otras, pretendían explicar el proceso evolutivo, al parecer perdieron definitivamente su validez; otras, pasando por momentos de peligrosa crisis, vuelven a adquirir remozada pujanza.

Años atrás fué materialmente imposible el solo planteamiento del problema de síntesis en este terreno. Nada positivo pudieron hacer algunos espíritus conciliadores, a quienes hoy hemos de agradecer su deseo de mostrar compatibles determinadas concepciones a todas luces opuestas. Testigos en la actualidad de un movimiento de renovación y de síntesis científica, situados en el inestable momento presente, podemos preguntarnos: primero, si ha llegado el instante oportuno para encauzar nuestro esfuerzo hacia una síntesis evolucionista, y concedido esto, puestos ya en camino hacia tal objetivo, sobre qué bases deberá descansar dicha síntesis. Se observará, en consecuencia, si aque-



Carlos Darwin.

llas sobre las que se apoya la llamada *teoría sintética* son ciertas o equívocas.

Han sido los científicos de habla inglesa quienes primero han elaborado una estructura científica que ha merecido el apelativo de teoría sintética de la evolución; a ella se hará referencia más adelante. Aparte de este movimiento, en ambiente culturales apropiados —Francia, Italia y Alemania tuvieron este privilegio— han surgido ensayos individuales, hoy todavía inconexos, que pretenden lograr tal objetivo de síntesis científica.

Es notoria, sin embargo, la desigual repercusión que han tenido estos hechos entre el público y los científicos de habla española. En Hispanoamérica ha tenido mayor repercusión el movimiento científico inglés y norteamericano —aquél a través de éste— que el propiamente europeo. En España, aun cuando era de esperar una mayor influencia europea, son relativamente familiares las obras de divulgación científica debidas a MORGAN, a HUXLEY, a GOLDSCHMIDT, a LECOMTE DU NOÛY, generalmente por traducciones argentinas, y nada familiar es el movimiento evolucionista continental, lo cual, lejos de haber dado clara conciencia del problema,

permite que subsista un verdadero confusionismo, mezcla de ignorancia y de prejuicio (*). En cuanto a una aportación positiva, de trascendencia cultural, por parte de los científicos hispanoamericanos, sólo puedo referirme a dos casos conocidos por mí: el profesor MELÉNDEZ, de la Universidad de Madrid, y el profesor MORALES MACEDO, de la Universidad de San Marcos, de Lima, quienes en sus tratados de paleontología y de biología general, respectivamente, estudian el problema. A MORALES MACEDO debemos un ensayo de síntesis evolucionista.

El pasado año, la revista *Arbor* reunió en un número extraordinario colaboraciones que abordaban el problema de la evolución desde diversos puntos de vista. Aunque faltó en aquel ensayo una línea ideológica común —imposible de lograr en aquel momento, pero objetivo al que podemos aspirar para el futuro—, fué un paso —probablemente uno de los primeros— dirigido a informar al público culto acerca de la problemática evolucionista. El lapso de tiempo transcurrido desde aquella publicación, todavía breve, es suficiente para permitirnos pensar de nuevo —esta vez con afán sintético— formularnos las preguntas propuestas y tratar de contestarlas. Comencemos por estudiar el alcance de la nueva teoría sintética que proponen los neodarwinistas y veamos después sobre qué bases habría que elaborar en un futuro próximo una auténtica síntesis evolucionista.

LA TEORÍA SINTÉTICA DE LA EVOLUCIÓN

El neodarwinismo ha creído llegado el momento de la síntesis científica. Reunidos sus esfuerzos en una labor común, los científicos neodarwinistas nos presentan hoy la resultante de su trabajo denominándola teoría sintética de la evolución (3). Son ya familiares los nombres de WRIGHT y FISHER, del campo de la biomatemática; de MAYR y HUXLEY, sistemáticos de la zoología; de MORGAN (fallecido) y DOBZHANSKY, investigadores de la genética de *Drosophila*; de SIMPSON, el paleontólogo norteamericano identificado con la referida corriente biológica.

El lector interesado recordará sobre qué bases descansa el neodarwinismo. La *mutación* y la *selección natural* son también pilares sobre los que se edifica la nueva teoría sintética, identificada, por tanto, con la actual escuela darwinista. Para hacer posible el actual plantea-

miento de la tesis darwinista no era suficiente el considerable desarrollo alcanzado por la teoría de la selección natural —apelativo propio del darwinismo en su concepción original—, puesto que nada prejuzgaba respecto a un punto de extremada importancia como es el origen y naturaleza de aquel factor —la variación—, tan sólo conocido de hecho, sobre el que actuaría la selección. Fué preciso que la genética llegase a establecer que la mutación —variación individual hereditaria— era la variación propia del mecanismo evolutivo, con exclusión de otras formas de variación. Y fué necesario, igualmente, un serio cambio conceptual al valorar el papel real de la selección natural; hechos que nos dan la clave del cambio ideológico necesario para llegar en nuestros días a desarrollarse el neodarwinismo a partir de la vieja teoría darwinista (4). Actualmente se nos presenta el neodarwinismo, sin cambiar más que de nombre, bajo el de teoría sintética de la evolución, para la cual la fuente origen de toda evolución es la mutación, y el agente ejecutor del proceso evolutivo, la selección natural.

Paralelamente al desarrollo de la teoría sintética van surgiendo —como ya ocurrió en los tiempos centenarios del auge del darwinismo— impugnadores de esta doctrina. Vamos a estudiar en VANDEL, el conocido zoólogo de la Universidad de Toulouse, autor de la discutida obra *L'Homme et l'Evolution*, tres grupos de objeciones que permitirán al lector formarse un juicio más completo de la realidad de los hechos. Traduzco fielmente a Vandel (5):

«1) La piedra angular de la teoría sintética es la noción de mutación. La realidad de la mutación está fuera de duda; su importancia genética es incontestable. Sin las mutaciones la genética no existiría.

Pero herencia y evolución no se confunden, y más bien aparecen como dos tendencias opuestas del ser vivo: la estabilidad y el cambio. Puede, por tanto, preguntarse si la mutación corresponde efectivamente con la variación evolutiva. La mutación, recordémoslo, es una variación individual. Ahora bien, cuando un zoólogo, un botánico o un paleontólogo estudian las variaciones de grupo animal o vegetal, éstas no aparecen como variaciones individuales, sino como variaciones colectivas, como variaciones de grupo que incluyen a la totalidad de una población, de una especie, de un género, de una familia, de un orden. Son variaciones de grupo que dan razón de la marcha embrollada de la evolución, puesto que un grupo animal o vegetal constituido por una sola línea filética es una excepción muy rara; en efecto, toda unidad sistemática está constituida por un haz de numerosas líneas paralelas o ligeramente divergentes que acusan el carácter colectivo de la variación. Es ésta una manifestación extremadamente general, por no decir de una constancia absoluta. Todo sistemático o paleontólogo podría citar numerosos ejemplos. Este aspecto de la evolución se encuentra hasta en la historia de las industrias humanas, como FRAY BORDES acaba de ponerlo en evidencia en uno

(*) Los textos de biología del bachillerato español, usuales hasta ahora, silencian el problema de la evolución; algunos, no por cambio de criterio, sino por conveniencia, hablan de *creación* del hombre, donde en viejas ediciones del mismo libro decían, con criterio evolucionista que hoy se tacha de tendencioso, *aparición* del hombre. Los alumnos universitarios de ciencias biológicas han sido en muchas ocasiones víctimas de este mismo silencio. Parece innecesario advertir que esto no ocurre en el extranjero.—Brindo la reflexión de estos hechos a las autoridades docentes.

de los últimos fascículos de *L'Antropologie* (*).

Los evolucionistas olvidan con excesiva facilidad que se conocen otros modos de variación además de la mutación, algunos de los cuales han sido estudiados con ayuda de los métodos experimentales. No citaré más que las variaciones descritas por F. GRANDJEAN (1948-49) bajo el nombre de *disyunciones* (*écarts* en el original), pues ellas me parecen poseer todos los caracteres requeridos para constituir excelentes variaciones evolutivas. Las *disyunciones*, estudiadas por GRANDJEAN en los ácaros, son variaciones no estrictamente hereditarias, a la manera de una mutación, pero en ellas la probabilidad de aparición corresponde a un valor fijo para la descendencia y para un órgano determinado. Es el tanto de probabilidad de aparición del carácter lo que es hereditario, y no el carácter mismo. Son, por consiguiente, variaciones colectivas, propias de toda una descendencia o de una especie.

Otra razón puede hacernos dudar del papel de la mutación como variación evolutiva. La *Drosophila* es el organismo en el que se conoce el mayor número de mutaciones. Más de un millar de mutaciones se han descrito en esta mosca. Por otra parte, el nivel de mutación es elevado en la *Drosophila*; es del orden de 1 por 100, según TIMOFÉEFF-RESSOVSKY (1937). Si la mutación es una variación que posee un valor filético, la evolución de las *Drosophilas* hubiera debido desarrollarse con extremada rapidez. Ahora bien, los hechos desmienten por completo lo bien fundado de esta deducción teórica. Ya dijimos que el tipo *Drosophiliano* es conocido desde el comienzo del terciario, es decir, hace unos cincuenta millones de años. Si se recuerda que en el mismo tiempo se termina toda la evolución de los mamíferos, se puede tener a la *Drosophila* como un tipo animal particularmente estable, y se puede juzgar mal fundada una teoría de la evolución deducida del estudio de una especie tan definitivamente fijada en su organización.

«2) BERGSON dejó indicado que el espíritu humano parece más inclinado a adherirse a las estabildades que a los cambios. Esta es la razón por la que los biólogos, apasionados del rigor científico, han sido reducidos por el mendelismo y sus leyes simples expresadas en fórmulas matemáticas. Sin embargo, no sería serio dudar hoy día de que el mecanismo mendeliano, el cual reparte con una precisión admirable los cromosomas y los genes entre las diferentes células sexuales, representa un sistema altamente especializado y especialmente estabilizador. El error fué creer en su exclusividad.

Ahora bien, la genética está en un momento de cambio en su historia. No tratamos de trazar su nueva figura, sino solamente indicar que las recientes investigaciones sobre la herencia citoplasmática, los plasmagenes, los genoides, las partículas dotadas de autorreproducción, los virus, las mutaciones dirigidas en las bacte-

rias, etc., no dejan lugar a duda que la genética mendeliana, la cual hace todavía una decena de años parecía cubrir totalmente el dominio de la herencia, corresponde a un mecanismo altamente especializado de transmisión sexual, que deja lugar a otras modalidades menos complejas y probablemente más primitivas. Me permito citar, a este propósito, las conclusiones extremadamente ponderadas de uno de los mejores genéticos franceses de la generación presente, PH. L'HÉRITIER (*L'Année biologique*, 26, 1950, p. 19): «La rareza de la herencia citoplasmática puede ser que no exprese más que la débil probabilidad de que dispone un plasmagen para dar lugar a una variación hereditaria, y no significa que los elementos del citoplasma no tienen ni autonomía ni poder mutativo, ni, *a fortiori*, que el citoplasma no haya jugado ningún papel en las transformaciones históricas de los seres vivos.»

La teoría sintética, que se funda esencialmente en el mendelismo, deberá tener en cuenta las profundas transformaciones que trastornan actualmente nuestras concepciones clásicas de la herencia.

«3) Sabido es que los biólogos contemporáneos oponen la *mutación*, variación hereditaria, a la *somación*, variación puramente individual y no trasmisible. Esta distinción procede del célebre dualismo weismanniano del *soma* y del *germen*. Esta antinomia, admitida de manera casi universal por los biólogos contemporáneos, no deja de levantar, sin embargo, ciertas dificultades. Una de las más significativas es el frecuente paralelismo que se revela entre mutaciones y somaciones. No se podría encontrar mejor ejemplo que la *sinistrosidad* de los moluscos gasterópodos, que se presenta bien como una mutación o bien como una somación. El análisis genético de este fenómeno, que ha sido hecho minuciosamente (un análisis ha sido expuesto por VANDEL en *La revue scientifique*, 70, 1932, pp. 438-9), muestra que mutación y somación se entrelazan de una forma tal, que su aparición revela un determinismo común.

Este paralelismo entre mutaciones y somaciones constituye la base de una obra muy interesante, aparecida recientemente debida a la pluma del profesor R. HOVASSE: *Adaptation et Evolution*. El autor da cuenta de este paralelismo invocando a la teoría de la *selección orgánica* o *selección paralela*, propuesta anteriormente por tres científicos anglosajones: JAMES MARK BALDWIN, HENRY FAIRFIELD OSBORN y LLOYD MORGAN.»

La lectura de estas serenas reflexiones informan al lector de las lagunas propias de la teoría sintética. El interés de la cuestión y la precisión con que está tratada por VANDEL creo que justifican una cita tan extensa. En el trabajo original se encontrará más desarrollado este último punto. El autor se muestra a sí mismo en desacuerdo con la doctrina sintética respecto a las adaptaciones; en la teoría sintética se llega a la asimilación total y absoluta de los fenómenos de evolución y adaptación, siendo así

(*) Véanse las referencias bibliográficas en el trabajo original.

que la adaptación no representa sino un aspecto de la evolución. Con estas palabras cierra el capítulo dedicado a la adaptación en el trabajo ya referido: «La adaptación representa siempre, bajo una forma u otra, una especialización; se nos presenta algo así como una calle sin salida, en la que se introduce la evolución, más bien que como un impulso progresivo.»

Hasta aquí las objeciones de VANDEL, bien entendido que ellas van dirigidas a algunos aspectos de la interpretación neodarwinista de la evolución, no a la doctrina evolucionista. Las dificultades que opone GOLDSCHMIDT a esta misma forma de interpretar la evolución son ya conocidas. Su obra básica data de 1940 y fué vertida al español; posteriormente ha confirmado aquel punto de vista con ocasión del XIII Congreso Internacional de Zoología, celebrado en París en 1948, y también en su trabajo publicado por la revista *Arbor* y en otras publicaciones especializadas (6). GOLDSCHMIDT opone su concepto de *mutación sistemática*, como fuente del cambio macroevolutivo, al de mutación génica fijada por selección natural, que propugna el neodarwinismo.

* * *

El análisis de las bases experimentales de la teoría sintética pone de manifiesto dos serias dificultades: es la primera la falta de un valor realmente sintético en dicha teoría, y es también la inestabilidad de sus mismos fundamentos. Si nos adentramos más y acudimos al contenido ideológico de la nueva síntesis darwinista encontramos en ella un profundo vacío. Algo vamos sabiendo del pensamiento de HUXLEY y de HALDANE, de PRENANT y de TEISSIER, y nada sorprende descubrir en la síntesis neodarwinista una concepción abiertamente materialista del mundo. El hecho no deja de ser lamentable, especialmente por el perjuicio que ello ocasiona a la doctrina evolucionista. El evolucionismo traspuso ya los límites de la biología, y si una biología mecanicista era de por sí una incongruencia, fruto de una visión miope de la vida animal, al entrar en juego valores no sólo biológicos, sino humanos, una concepción materialista constituye un grave atentado contra la propia humanidad. HUXLEY advirtió que existe una enconada lucha entre dos concepciones de la vida: aquella que sitúa su fin en la existencia del hombre sobre la tierra y en su propio bienestar material —y hacemos observar a HUXLEY que esta circunstancia haría de la *lucha por la vida* una verdadera ley humana con todas sus consecuencias— y aquella otra que sitúa un fin más allá de la humana y terrestre existencia, un fin que trasciende al hombre y a su propia vida sobre la tierra —y habríamos de advertir que en esta última la ley humana es la *ley del amor mutuo*. El hombre tiene que optar por una u otra de estas dos concepciones para conformar su vida con arreglo a ella; el neodarwinismo hizo suya nuevamente la primera. Y de nuevo el evolucionismo, ahora bajo el ropaje de síntesis científica, ve

cerrarse su horizonte ante una perspectiva tan pobre. Se ha visto en la necesidad de soñar —porque cerró los ojos de la realidad— y sueña con una raza de hombres considerablemente evolucionados que «tal vez» desarrollen en el futuro aspiraciones altruistas y espíritu de sacrificio, con la esperanza de que esto se logre —así lo cree por lo visto HUXLEY— por el feliz juego de las leyes biológicas. Pero es inútil soñar cuando la realidad vivida enseña lo contrario.

Llegados a este punto nos vemos forzados a preguntarnos si será necesario, para laborar dentro de la corriente evolucionista, optar por la misma solución que el darwinismo trató de robustecer científicamente el siglo pasado, y que hoy vuelve a tomar como directriz de su elaboración sintética, o si podremos iluminar nuestro horizonte con una luz distinta, una luz clara que nos revele el colorido y el relieve de la vida que se desarrolla ante nuestros ojos.

BASES PARA UNA SÍNTESIS EVOLUCIONISTA

La incorporación del hombre al cuadro de la evolución es un hecho logrado por el evolucionismo contemporáneo. No está esclarecido, sin embargo, el mecanismo biológico que enraiza la humanidad con el resto de los seres vivientes, y ni siquiera es un hecho la realidad misma —entiéndase la realidad material— de dicho enlace. Pero al hombre le podemos considerar hoy como un tipo zoológico evolucionado. Y ello porque su naturaleza biológica exige una interpretación evolucionista de su origen —aun cuando los datos paleoantropológicos sean hoy día inciertos o insuficientes—, porque la evolución biológica reclama como derecho propio algo que, al parecer, no sólo fué su objetivo, sino que fué término felizmente logrado. Que desconozcamos, en la actualidad el proceso íntimo de este hecho, y que veamos jugar en él valores de muy diverso orden, no impide que reconozcamos la ligazón existente entre el hombre y la Naturaleza.

Una teoría sintética de la evolución debe plantearse este problema, y no debe olvidar que su competencia no es exclusivamente biológica, puesto que al entrar en escena el hombre, en la evolución de la vida juegan valores humanos que trascienden a los biólogos. Una solución positiva o negativa respecto a la incorporación del hombre al curso de la evolución; una concepción biológica del hombre o un humanismo trascendente, son distintas bases sobre las que puede descansar una síntesis evolucionista. La exclusión del hombre llevaría a una concepción truncada, desprovista de significación del proceso evolutivo. Una concepción animal del hombre y, por consiguiente, una explicación biológica del fenómeno del hombre sobre la tierra, llevaría a la exclusión de valores reales —que reales son los valores espirituales de que es portador el hombre— de una teoría científica que dejaría de ser general; pasaría a ser limitada al menos, si es que no falsa, puesto

que el olvido de un principio fundamental puede conducir no sólo a la limitación de las conclusiones, sino también a la falsedad de las mismas.

Toda investigación necesita de una perspectiva adecuada. La observación del mundo microscópico, por ejemplo, exige un sistema óptico apropiado, el cual impone al observador el rigor de una posición fuera y frente al objeto de estudio. Cuando el hombre se enfrenta con el problema del hombre mismo, la perspectiva que le puede dar una visión real —con las limitaciones que el empleo de este término impone— también ha de ser aquella que fuerce al hombre a situarse en un plano superior. El hombre, porque está por encima de la Naturaleza, ha podido estudiarla y formarse un concepto de la misma; un reptil jamás comprenderá a la Naturaleza, y esto por estar biológicamente sumido en ella. Tampoco el hombre se comprende a sí mismo cuando se observa desde su propia dimensión humana: origen y destino son entonces dos incógnitas sin solución posible; su misma vida queda desprovista de sentido. El animal jamás podrá saber acerca de su origen y de su destino; nunca sabrá, por ejemplo, que su especie cumplió un fin noble en el curso de la filogénesis, porque su naturaleza le impide adquirir esa conciencia superior que sería para él perspectiva en el tiempo y en el espacio.

El hombre tiene, por naturaleza, capacidad de situarse según una dimensión que le da conciencia de sí mismo, le aclara su origen y su destino, y, en consecuencia, le explica su propia vida; ella no es otra que la dimensión teológica de su propio existir.

Una concepción teológica del hombre, estrechamente ligada a un evolucionismo biológico concebido en términos teleológicos, es —a mi juicio— camino seguro para llegar a una síntesis evolucionista; y me atrevería a afirmar que es el único camino para dicho objeto. Dios, que ha dejado al libre juego de la inteligencia humana infinidad de problemas, ha dicho unas pocas palabras —suficientes— acerca del origen y destino del hombre: el hombre tiene en Dios su origen, y en Dios tiene su fin último. Es inútil seguir un camino en la investigación del hombre sin contar con este hecho.

Sumido el hombre, con demasiada frecuencia, en la vulgaridad de su vida, puede prescindir de la nobleza de su origen y de su fin último, contentándose —para aquietar sus insaciables anhelos— con fines múltiples e inmediatos; puede sumergirse en su dimensión temporal y hacerse sordo a los valores que están fuera de esa estrecha dimensión. De ahí la necesidad de adoptar una perspectiva adecuada para comprenderse a sí mismo.

La teología servirá al hombre tanto para vivir como para observar su propia vida, de igual forma que el microscopio le ha servido para observar sus propias células; en los dos casos se trata de necesidades absolutas. Los sentidos, sin una óptica adecuada, no permiten al hombre observar un mundo tan real como es el de su

propia estructura. Hay igualmente verdades y hechos cuya observación trasciende a nuestras posibilidades, limitadas natural o artificialmente. Sin la luz que la teología nos brinda, recibida a su vez de la divina Revelación, el hombre no podría conocer algunas verdades fundamentales relacionadas con su existencia. Nuestros ojos, igual que nuestro espíritu, no ven sino cuando reciben la luz que incide en su objeto de observación. Rechazar la luz divina que se refleja en la realidad viviente, es una vieja forma de ceguera voluntaria que impone una grave responsabilidad.

En suma, el hombre, para servirse íntegramente de su capacidad intelectual —nos lo ha recordado Paniker— necesita emplearla teológicamente.

EL HOMBRE Y LA NATURALEZA

Humanidad y Naturaleza tienen mucho de común. La Naturaleza viene a integrarse en el hombre, pero en éste hay algo más que la Naturaleza no le brinda— no puede brindarle— y por lo que el hombre es superior a ella. Y el hecho se pone de manifiesto tanto en cada hombre en particular —lo cual no deja de ser admirable por más familiar que sea— tanto como en la humanidad entera, según el paralelo esbozado por Sertillanges en su *Catéchisme des incroyants*. Cada hombre recibe de sus progenitores todo aquello que la naturaleza humana puede prestarle por vía de generación: un sustrato biológico, en el cual Dios infunde, en cada caso y por creación especial, cuando dicho sustrato está *suficientemente preparado*, un alma incorruptible e inmortal por naturaleza, subsistente por sí misma; por todo lo cual el hombre —salido de la tierra y de Dios— aspira a las cosas de la tierra y a Dios mismo.

No debió ser distinto el comienzo de la humanidad. Aquella primera pareja de la narración genésica tuvo en su origen un doble principio: material y espiritual. La Naturaleza, en su pausada evolución, fué gestando un tipo que, *suficientemente preparado* (*) pudiera llegar a

(*) La hipótesis de que la Naturaleza prestó únicamente el tipo biológico, la idea según la cual está construido morfológicamente el hombre, es muy verosímil en el actual estado de nuestros conocimientos. Los datos que hoy tenemos parecen indicar que la evolución elaboró el tipo anatómico que sirvió de patrón para la creación del hombre. En él lo que realmente hay de nuevo es el alma. Esta novedad, un alma espiritual, era para el hombre una necesidad de supervivencia.

Esta idea no debe repugnar a una mente evolucionista. Un ejemplo puede facilitar su comprensión: Una conocida productora americana de coches reproduce en su propaganda lo que llama *árbol genealógico* de sus modelos; desde 1901 hasta 1938 se suceden diez modelos ordenados en una serie aparentemente filogenética, precursores todos ellos de los modelos 49 y 52 (sólo faltaría para ser totalmente cierto esto que se diese la generación de unos a otros, como sucede en los seres vivos). Hay realmente una relación genética entre los actuales modelos y sus antecesores: la actual estructura ha sido obtenida por modificaciones pacientemente estudiadas en cada modelo. Los modelos 52 no proceden materialmente de los anteriores, pero su producción, sin ser independiente, está condicionada por ellos.

ser en manos del Creador la arcilla apetecible a su fin: lograr el ser que enlazase la vida orgánica con la propia vida de Dios. El espíritu insuflado por Dios hizo al hombre a imagen y semejanza de su Creador, pero en él quedaban los vestigios de la Naturaleza que lo había gestado. El pecado original —la primera trasgresión de la ley— pronto vendría a sumir al hombre hondamente en su naturaleza animal y le haría perder las prerrogativas preternaturales de que gratuitamente fué adornado; fué propiamente este hecho una *vuelta a la Naturaleza*, con agravantes, la lacra de su descenso.

El papel de la Naturaleza en la gestación de la Humanidad no fué otro que prestar una base biológica, admirablemente dispuesta, pues que su perseguido logro había exigido millones de años, que recibiera el principio espiritual, cuya unión sustancial daría lugar al compuesto hombre. ¿Prestó la Naturaleza materialmente el cuerpo que había de ser convertido en humano, o prestó tan sólo los fundamentos de su naturaleza biológica? ¿El cuerpo o tan sólo el arquetipo? (**). Es éste un problema científicamente insoluble, cuya solución, además, es innecesaria. Nos basta saber que la aportación de la Naturaleza, a través de la evolución biológica, es definitiva en cuanto a la creación del hombre se refiere, para ver en este hecho el camino para integrar en una síntesis superior dos concepciones hasta entonces dudosamente compatibles: evolución orgánica y creación del hombre.

El evolucionismo biológico, en cuanto teoría que fatalmente desemboca en el evolucionismo antropológico, fué visto con recelo. Hoy observamos, en cambio, que nada hay en estas dos concepciones que pueda dañar la verdad, único temor justificado. Se advierte, incluso, que ellas pueden ser el punto de identificación de dos mundos conceptuales disgregados. La Naturaleza, que tuvo su origen en Dios, llega al hombre a través de una larga gestación, y éste realiza el retorno de la Naturaleza a Dios, puesto que a él le tiene como fin último de su existencia, fin que ha de lograr efectivamente tras la liberación de su dimensión espacio-temporal. El *hombre terreno* es un ser truncado, inacabado, en peregrinación a una vida superior; la perfección que aquí logró nunca será el fin de su existencia, sino medio en función del cual está su vida extraterrena. Alcanzada la vida sin término, el *hombre celestial* viene a ser el último eslabón de esta escala formada por los mundos material y espiritual: el último eslabón de la escala material, el primero de la espiritual. Según su naturaleza, el hombre venía a ser el eslabón que unía estos dos mundos; por su elevación sobrenatural era como el foco de luz sobrenatural que Dios derramó sobre toda la creación, según se expresa Scheeben en *Die Mysterien des Christentums*. Esa elevación tiene que rescatarla, y su logro, en cuanto supone esfuerzo por parte de cada in-

dividuo, es un capítulo de la evolución humana.

La vida, teológicamente percibida, se nos muestra como un movimiento cíclico; tuvo su origen en Dios, y tras una larga peregrinación, previo su enlace temporal con un destello de vida divina que es el espíritu humano, retorna definitivamente a Dios. No fué la evolución progresiva del espíritu la que dió origen al hombre; el hombre tuvo su origen en el encuentro de la materia en su evolución ascendente —una evolución finalizada— con el espíritu que desciende. Parece como si el espíritu haya tenido un curso descendente y la materia una evolución ascendente; ambos caminos se unen en el hombre. Pero este encuentro se hace total y definitivo cuando el hombre alcanza a Dios; de aquel primer encuentro, el espíritu saldrá vencedor y arrastrará a la materia a la glorificación eterna. Para la materia esto supondrá una nueva mutación, la más tremenda de todas.

Tanto el biólogo como el teólogo tienen que hablarnos de la evolución; sus respectivas visiones se complementan, no se excluyen. Ambos tienen, además, que escucharse mutuamente. Si así lo hubiera hecho el teólogo, se habría evitado la molestia de impugnar, creyéndola peligrosa, una concepción potencialmente dañina como cualquier arma; el peligro depende de quién y para qué se emplee. El evolucionismo servirá a las mentes sectarias para justificar y defender su sectarismo; así lo han hecho hasta ahora y seguirán haciéndolo. Pero esto no implica que el evolucionismo encierre sectarismos de ninguna especie. Por su parte, el biólogo deberá callar cuando alcanzó los límites de su conocimiento —sin encubrir con el error su ignorancia—, momento éste en el que debe hablar el teólogo, sin olvidar aquello que escuchó afirmar al biólogo. Corresponde al biólogo descubrirnos el contenido de esa revelación natural que es la Naturaleza, y si es sincero consigo mismo, reconocerá la huella de Dios impresa en toda su creación; la reconocerá, al menos cuando se vea en la necesidad de callar.

Es significativo que la concepción teológica del hombre natural y de su elevación sobrenatural, sin ser propiamente evolucionista, pueda enraizarse sin la menor violencia en una concepción evolucionista del mundo biológico. ¿No estaremos contemplando la convergencia de dos inmensas verdades: provenientes, una —la del hombre—, de la luz de la Revelación sobrenatural, y otra —la del mundo biológico—, de aquella otra revelación natural? Comprendemos así que resulte complementaria la visión que de cada uno de estos mundos se nos dé.

* * *

El camino para la síntesis evolucionista parece estar, si se admiten las ideas expuestas, en la integración de estas dos concepciones: una concepción biológica del mundo animal, interpretada su evolución en sentido teleológico; y una concepción teológica del hombre, enraizado en la Naturaleza y proyectado hacia una vida superior, la cual no alcanzará ni indivi-

(**) A saber, en su momento oportuno.

dual ni colectivamente hasta el salto a la vida sin término.

Tres capítulos habrá que desarrollar en la elaboración de dicha síntesis:

Constituye el primero *la base experimental* sobre la que se cimienta el evolucionismo biológico. Esta base habrá que afirmarla y desarrollarla. Por este camino llegaremos al conocimiento de *los fenómenos fundamentales del cambio evolutivo*, mediante los cuales podamos explicar satisfactoriamente el tránsito de las especies y de los grupos de categoría más elevada. Hoy vemos la luz en diversos mecanismos genéticos, fruto genuino de la ciencia experimental, y colocamos en lugar destacado a la *mutación sistemática* de Goldschmidt.

El segundo estará integrado por *la investigación del sentido que preside la evolución progresiva*. El nos explicará tanto *la razón efectiva del cambio evolutivo* como la aparición de grupos progresivamente más desarrollados psíquicamente —recordemos que éste es para Vandel el criterio de la evolución progresiva—, y nos conducirá al estudio del *hombre como sujeto de la evolución*.

El tercero será propiamente *la síntesis del problema de la evolución y del problema del hombre*. Camino para ella es la integración del hombre, concebido en su dimensión teológica, en un sistema evolucionista desarrollado sobre bases experimentales.

* * *

La síntesis proyectada no podrá ser fruto de una inteligencia, sino el resultado del esfuerzo aunado de aquellos que sientan deseo de ahondar sinceramente en estas verdades. Felizmente, intelectuales de nacionalidades diversas, cultivadores de las ciencias de la materia y de las ciencias del espíritu, han hecho posible que hoy podamos esperar el desarrollo futuro de una concepción semejante. Lo único necesario en el

momento actual es unificar los esfuerzos y reunir en un conjunto armónico los resultados positivos. El objetivo es esencialmente constructivo. Conocemos muy bien las dificultades que presenta el problema planteado; por esto mismo fué planteado. Pero estamos sobrados de la cómoda crítica negativa. Conocedores de las dificultades, caminamos, sin temor a la verdad, hacia una concepción que afirme tanto los valores terrenos como aquellos otros que hacen al hombre un ser único, distinto y superior, pero no desligado del mundo que lo rodea. Y creemos contribuir con ello a iluminar el camino de la humanidad en la búsqueda de su *auténtico destino*.

México, D. F., octubre de 1952.

REFERENCIAS

1. R. PÁNIKER: «Síntesis. Visión de síntesis del Universo». *Arbor*, 1, p. 39 (1944).
2. A. CARREL: *La conducta en la vida*. Buenos Aires, 1951, p. 89, tercera edición española.
3. Véanse referencias en:
A. VANDEL: «Analyse de quelques tendances de l'Évolutionnisme contemporain». *Rev. Soc.*, 89, páginas 27-35 (1951).
P. DE SAINT-SEINE: «Les théories de l'Évolution». *Rev. Quest. Sc.*, pp. 321-44 (1950).
B. MELÉNDEZ: «La Paleontología ante las nuevas tendencias de "síntesis" neo-darwinistas». *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 46, pp. 143-51 (1948).
4. Cfr. E. PALAFOX: «Sobre la situación actual del problema de la evolución biológica». *Arbor*, 66, páginas 187 y ss. (1951).
5. A. VANDEL: loc. cit., pp. 29 y ss.
6. R. GOLDSCHMIDT: *Ecotype, ecospecies and macroevolution*. Publ. XIII Congr. Int. Zool., 1948, páginas 69-78 (publicado en 1949).
«La evolución vista por un genético». *Arbor*, 66, pp. 229-49 (1951).
«Mimetic polymorphism, a controversial chapter of Darwinism». *Quart. Rev. Biol.*, 20, pp. 205-30 (1945).—(Apoya Goldschmidt en este trabajo la interpretación de Punnett del polimorfismo mimético, en contra de la teoría neodarwinista de Fisher.)