

## LIBRO IV

### EL PROBLEMA DE LA APARICIÓN DE LA VIDA

---

#### CAPITULO XI

**El transformismo permite referir el problema al de la aparición de una masa viva elemental.**

---

19

Las teorías transformistas tienen por objeto explicar cómo, por la acción de las solas fuerzas naturales, se produce una evolución progresiva en los seres vivos. Esta expresión *evolución progresiva* está consagrada ya por el uso; pero, en realidad, la idea de progreso que en ella se contiene, daría lugar á discusiones interminables si se quisiera precisar su significación. La palabra progreso es una palabra humana que trae á la memoria la transformación de ciertas sociedades de hombres durante los períodos históricos. Aquellos que creen en la existencia de un fin hacia el cual tienden los seres y las cosas en el curso de sus incesantes variaciones, pueden concebir que haya una definición general de la palabra pro-

greso: una variación sería, por ejemplo, considerada como progresiva, cuando aproximase á un ser al fin que debe alcanzar.

A los que no tienen esa creencia finalista les costaría no poco trabajo extender al conjunto de los seres la palabra progreso definida por la historia de algunas sociedades humanas. Se ha pensado considerar como un progreso toda complicación en los organismos; pero es cierto que una simplificación, como la que resulta de la desaparición de un órgano que ha llegado á ser inútil, es un progreso en el sentido humano de la palabra. Hay que renunciar á aplicar á la historia de la formación de las especies esa expresión humana que nos parece tan clara cuando no tratamos de definirla (1), ó al menos es preciso darle un significado francamente independiente del que le atribuimos por costumbre cuando hablamos de los hombres.

La evolución es una serie de variaciones que resultan de adaptaciones sucesivas á condiciones sin cesar variables. Estas variaciones son de varias clases: pueden consistir en transformaciones de órganos preexistentes y en aparición de órganos nuevos. Cuando hay aparición de órganos nuevos existe complicación, y hay, por el contrario, simplificación cuando una transformación de órganos preexistentes determina la desaparición de ciertas partes. Todas las variaciones realmente adquiridas (2) se transmi-

(1) He dado, en otro capítulo de este volumen, una definición biológica del progreso desde un punto de vista restringido.

(2) Llamo «realmente adquiridas» á las variaciones que han repercutido sobre el patrimonio hereditario.

ten por herencia, y de ello resulta una complicación creciente cada vez que las formaciones nuevas predominan sobre las desapariciones. Si en la historia de una especie dada no se hubiera producido nunca una desaparición de órganos, la estructura actual de esta especie contendría los testigos de *todas* las variaciones sufridas desde su origen; resumiría, en una palabra, toda su historia evolutiva. Es poco probable que tal especie exista; pero hay especies en extremo complicadas cuya existencia está llamada á explicar la teoría transformista.

Si, como se tiende á creer en la actualidad, todas las especies son igualmente antiguas, la historia evolutiva es tan larga para unas como para otras. Es, pues, posible que sea igualmente complicada para todas; pero también es posible que sea más sencilla para algunas de ellas que se habrán encontrado en condiciones menos variables durante largos períodos geológicos. Paréceme que se ha abusado un poco de esta última hipótesis; donde quiera que haya vida existe variación incesante; bajo la influencia de las propias reacciones de la vida, puesto que tales reacciones destruyen ciertas substancias del medio reemplazándolas por otras. No creo, pues, que sea muy legítimo considerar la historia evolutiva del hombre como infinitamente más complicada que la del erizo, el gusano de tierra, el hongo ó la bacteridia carbuncosa; dicho de otro modo: que el número de las variaciones que han sufrido los antepasados del hombre, desde su origen, sea por fuerza mucho mayor que el número de las variaciones sufridas por los ascendientes de la bacteridia carbuncosa en el mismo tiempo. Aún expresado de otra manera: no veo

razón por la cual el hombre sea más *diferente* de su antepasado inicial que lo es del suyo la bacteridia carbuncosa.

Bien entendido, no quiero decir con esto que el hombre no *difiera en extremo* del ser inicial; quiero decir solamente que nada nos autoriza á considerar la bacteridia como *más vecina* de este ser primitivo; pero, aun bajo esta forma, mi afirmación tiene la apariencia de una monstruosa paradoja. Es que, cuando se habla del hombre en general, se piensa en el hombre adulto formado de una aglomeración de muchos millares de células y no en una de esas células en particular. No se pueden comparar sino cosas comparables; puesto que todos los seres vivos están formados de células, son éstas las que hay que comparar entre sí. No sólo el hombre está compuesto de células, sino que procede de una célula inicial llamada huevo, que tiene la propiedad, por sus biparticiones sucesivas, de dar todas las células del hombre. así como la bacteridia carbuncosa da por sus biparticiones sucesivas en el cuerpo de un carnero, los millones de bacteridias que le hacen morir de carbunco. Estas dos células, el huevo humano de un lado y de otro la bacteridia carbuncosa, resultan de evoluciones igualmente largas, proceden de antepasados celulares igualmente lejanos y, tal vez, de variaciones igualmente numerosas.

No hay, pues, razón alguna para que, del huevo humano á su antepasado inicial, exista una diferencia de estructura mayor que la que separa á la bacteridia carbuncosa de su primer ascendiente, y esos dos ascendientes iniciales son, tal vez, uno mismo. Lo que sucede es que la propiedad de una célula de dar

origen á un hombre, nos parece más sorprendente que la de producir el carbunco á un carnero.

He expuesto en otro volumen de la Biblioteca de Filosofía científica (1) una idea general de las teorías transformistas. Quiero ocuparme aquí solamente del fenómeno primordial, sin el cual el transformismo no hubiera podido manifestarse en la superficie de la tierra, es decir, de la aparición de una masa viva elemental.

¿Cómo, en medio de las sustancias brutas que en todas las luchas son fatalmente vencidas, han podido aparecer sustancias que, por el contrario, tienen la propiedad de triunfar del medio? Esta cuestión de la generación espontánea ha sido objeto de las más apasionadas discusiones, y acaba de adquirir nuevo interés con la noticia, venida de Cambridge, de que el radio hacía nacer la vida en la gelatina. Nos detendremos en esto, con tanto más gusto cuanto que este estudio nos permitirá una vez más caracterizar lo que es químico en la vida y distinguirlo de lo que en ella hay de físico.

(1) *Las influencias de los antepasados.*