

mayor gloria que Inés y Cecilia; Agustín, el maniqueo, el libertino, con la aureola de doctor de la gracia y la sabiduría. Sólo una clase de hombres no se encuentran allí, y son los soberbios, porque la puerta de la gloria es tan baja y estrecha que no caben por ella sino los que se humillan y anonadan.

Levantad, hermanos míos, los corazones. *Sursum corda!* Sed imitadores de Cristo acá en la tierra y seréis partícipes de su felicidad en el cielo (1).

APUNTACIONES

para el estudio de la antropología

INTRODUCCIÓN

Para comodidad en el estudio de la antropología dividiremos nuestro trabajo en cuatro grandes capítulos: el primero, sobre el origen del hombre; el segundo, sobre la naturaleza del cuerpo humano; el tercero, sobre la naturaleza del alma humana, y el último y cuarto, sobre la naturaleza del compuesto humano.

El problema que estudia el capítulo primero debe resolverse conforme a la ciencia biológica y según los argumentos de pura razón deducidos de los hechos establecidos por la biología. De este modo obtendremos las diferencias y relaciones que existen entre lo orgánico y lo inorgánico; las condiciones en que han de obrar los seres vivos; el modo como éstos han aparecido en la tierra y las relaciones de causalidad que unos a otros los ligan.

Este sermón no me pertenece. Es una conferencia que le oí, muchos años há, al señor don Ricardo Carrasquilla. El no la escribió, pero el plan, las ideas y aun algunas frases se me grabaron indeleblemente en la memoria.

R. M. C.

Ese estudio nos llevará a un segundo problema, el que estudiamos en el segundo capítulo, o sea la naturaleza del cuerpo humano: su formación y funcionamiento. Este problema, que tiene relación con la anatomía y con la fisiología, exige un estudio importante y detenido por cuanto en él hallará el antropólogo dos grandes cuestiones que vivamente le interesan: medio ambiente y herencia.

El tercer problema, el que se refiere a la naturaleza del alma humana, comprende el estudio de la ciencia llamada psicología.

El cuarto y último problema es quizá el más complejo y el de mayor importancia para la antropología, porque implica el estudio sobre el origen de la sensación o relación del hombre con el mundo que lo rodea y la consiguiente reacción del hombre sobre las cosas exteriores; el estudio del origen de las ideas o sea el de las causas de la ciencia humana y del consiguiente obrar voluntario e involuntario. Incluye este punto, como asuntos secundarios pero de inmensa importancia, el estudio del origen de la sociedad y del lenguaje humano.

Tenemos, pues, que la antropología necesita de todas las ciencias; de las ciencias de la materia y de las ciencias de la vida: desde la geografía hasta la biología. Al rededor de la antropología están las ciencias todas y a todas las domina, con excepción de la metafísica y de la teología sagrada que se hallan en la cumbre de la escala científica.



CAPITULO I

DEL ORIGEN DEL HOMBRE Y LUGAR QUE OCUPA
EN LA NATURALEZA

ARTICULO 1.º

1.—De las diferencias que existen entre lo orgánico
y lo inorgánico

La célula. Sea cual fuere la filosofía que profesen, todos los biólogos están de acuerdo en considerar la célula como «la unidad de la materia viva, así como la molécula es la unidad de la materia bruta» (1).

«El reino inorgánico tiene por última expresión la molécula. El reino orgánico (vegetales y animales) presenta en último análisis un elemento particular, que posee caracteres comunes, y es la célula» (2).

Dos son los elementos esenciales de toda célula: el protoplasma y el núcleo. Pero estos dos elementos no están formados, como en la molécula, por una sustancia homogénea. Están unidos, asociados, *organizados*, sin que por esta organización pierda ninguno de los elementos de la célula sus propios y específicos atributos físicos, químicos y funcionales.

El microscopio nos enseña que los caracteres físicos de protoplasma y núcleo son distintos. El protoplasma es una sustancia granulosa, semi-líquida, viscosa e incolora. El núcleo tiene, por regla general en estado normal, la forma de una esfera o de un ovoide regular situado en el medio protoplasmático. Los histólogos distinguen en el protoplasma haces filamentosos, sustancias inter-filamentosas y aglomeraciones de corpúsculos generalmente redondos y de composición

(1) *Précis de Physiologie*, 1912, Maurice Arthus.

(2) *La Pathologie cellulaire* 1868, Rudolf Virchow, trad. P. Picard.

muy varia. En el núcleo distinguen: un haz nuclear; una membrana nuclear, y en las células desarrolladas pequeñas células o nucleolos.

Las reacciones químicas obran de muy distinto modo sobre el protoplasma que sobre el núcleo. De aquí proviene, por ejemplo, el que en los laboratorios de histología se use el ácido acético que hace resaltar más al núcleo entre la masa protoplasmática que lo rodea.

Las funciones que cumplen para la vida de la célula los dos elementos, o sean protoplasma y núcleo, aunque tendientes a un solo fin, son distintas: el núcleo parece ser el elemento primordial y director de la célula, y el protoplasma el elemento que suministra los medios nutritivos para la vida.

Si de estos caracteres que podremos llamar estáticos pasamos a los dinámicos, o sea al modo de obrar la célula, encontraremos nuevas diferencias entre la molécula y la misma célula. Notemos, por ejemplo, una de esas funciones y ella, no más, nos enseñará una importante distinción entre lo orgánico y lo inorgánico:

Las reacciones químicas que se verifican en las células, desdoblamientos y oxidaciones especialmente, no son, las más de las veces, reacciones directas como la mayor parte de las reacciones que los químicos provocan *in vitro*; son reacciones que dependen de la presencia de agentes, muy misteriosas aún, *las diastasas*, engendradas por las células vivas. Nada se sabe de la naturaleza química y de la constitución molecular de las diastasas; se sabe solamente que son cuerpos coloidales, destructibles a la temperatura de ebullición, capaces de producir transformaciones químicas infinitamente grandes, siendo ellas de por sí infinitamente pequeñas y sin destruirse al obrar.

De estas diastasis se pueden hacer dos grupos artificiales: las diastasis endocelulares y las diastasis exocelulares. Estas últimas atraviesan fácilmente la zona periférica del protoplasma para difundirse en el medio ambiente en donde pueden manifestar su presencia por las transformaciones químicas que hacen sufrir *in vitro* a las sustancias sensibles a su acción. Las primeras (endocelulares) no franquean los límites de la célula que las ha engendrado y no es posible descubrir su existencia sino destruyendo mecánicamente las células por artificios apropiados » (1).

Estas y otras similares consideraciones nos llevan a esta conclusión, asentada por los fisiólogos e histólogos que hemos citado: *la célula es un sér organizado*, cosa que no se puede decir de la molécula o sea de la primera unidad de la materia bruta. Luego, es preciso terminar que entre lo orgánico y lo inorgánico existe una diferencia esencial, fundamental, de naturaleza y que lo inorgánico no puede resolverse, como algunos pretenden, en orgánico.

2—Producción del sér vivo

Los conocidos aforismos *omne vivum ex vivo* (Linneo), *omne vivum ex ovo* (William Hervey), *omnis cellula cellula* (Virchow), *omnis cellula in cellula* (Remak), han sido confirmados hasta el punto de que hoy son principios absolutos de las ciencias de la vida.

El italiano Redi (1626—1698) probó que no había generación espontánea de insectos; Van Beneden (1809—94) demostró la imposibilidad de la generación espontánea de los entozoos; Balbini lo demostró para los

(1) Maurice Arthus. Ob. cit. pág. 6. Véase además sobre la célula la obra de Henri Berdal *Nouveaux elements d'histologie normal*, 1906, obra que hemos seguido en nuestra descripción sumaria de la célula y sus elementos.

infusorios. Pero correspondió el honor de demostrar absoluta y completamente el absurdo de la pretendida generación espontánea al insigne Luciano Pasteur, gloria de la ciencia moderna e hijo esclarecido de la Iglesia Católica.

Monsieur Félix Arquimedes Pouchet pretendió vencer de errados todos esos experimentos; pero el resultado no correspondió a sus intenciones (1).

Tyndall que combatió, en un principio, la tesis de la generación genealógica, se convenció, después de repetir los experimentos de Pasteur, pero con aire químicamente puro, que sostener la generación espontánea era un absurdo.

Se han repetido, en todo tiempo, los primitivos intentos de Tyndall, dando todos el mismo fracaso. «Así sucedió, entre otros, con los simulacros de bacterias obtenidos por M. Herrera valiéndose de sodio y alcohol, con que consiguió un compuesto parecido en todo a las bacterias, menos en lo esencial o sea en las propiedades vitales. Así sucedió igualmente con los retratos de células vivientes elaboradas por M. Burke con la acción de sales radio-activas sobre un precipitado de gelatina y caldo de buey, viéndose, al fin, que de todo tenían menos de vivientes. Lo propio ocurrió con los tan cacareados y recientes experimentos del profesor de la Escuela de Medicina de Nantes, M. E. Leduc, al sembrar un grano de azúcar y de sulfato de sodio en un plasmó artificial compuesto de agua, gelatina, ferrocianuro de potasio y algo de sal, con que consiguió un algo parecido a rizomas, tallos, hojas y hasta órganos terminales; pero descubriéndose a la postre que allí no existen más que fenómenos de os-

(1) Pouchet. *Heterogenie ou traité de la generation spontanée basé sur de nouvelles esperiences.*



mosis, es decir, propios de la materia bruta. Tampoco obtuvo resultados más positivos el pontífice del monismo, Haeckel, tanto al apadrinar la ridícula ficción del *bathybius*, combatida por su mismo inventor, Huxley, en el Congreso de la Asociación Británica y considerada únicamente como un agregado de mucosidades desprendidas de las esponjas y otros zoófitos en el acto de magullar sus tejidos los aparatos de pesca, cuanto al querer reducir a su mínima expresión el primitivo proceso mecánico de la vida, ideando como principio capital la *archigonia autógena*, origen a su vez del arquiplason, como éste lo es del biplason, fuente de donde procede toda sustancia organizada; teoría que se pasa de aguda, pues, aparte de cimentarse en el error anticientífico de la generación espontánea, imposible, como hemos visto en todas sus formas, aunque sea tan reducida como la autogonia archigónica, se vale igualmente de otras fantásticas conjeturas que no tienen realidad alguna fuera de la somnolienta imaginación de su apasionado sostenedor, lo cual no es serio, ni racional, ni, mucho menos, científico» (1).

No hay, por tanto, procedimiento alguno fuera del de la misma célula; no hay quimicismo fuera del propio e interno del sér vivo, que puedan producir un nuevo sér vivo.

Y este sér vivo que nace de una manera tan distinta a la que da origen a un compuesto bruto, sigue, durante su vida, cumpliendo actos superiores en perfección a los actos producidos por la materia bruta.

3.º—Naturalmente, todo sér vivo necesita de un medio inorgánico o extraño a él para poder vivir; pero este medio le sería inútil si el sér vivo no pudiera

(1) *El origen del hombre y la Biología*. Miguel Pérez y Rodríguez. (Rev. España y América.—N.º 9 de 1912, pág. 206.)

aprovecharse, en virtud de su propio principio propulsor, de lo que lo rodea. Por aquí se explican también ese sinnúmero de funciones y de movimientos que poseen hasta los organismos más rudimentarios, en los cuales la gran función es la nutrición, la cual es, aun en ellos, algo más que meros fenómenos de osmosis y endosmosis. Y que en los seres vivos hay un principio interno de todos esos movimientos es cosa que, después de confirmada por las ciencias experimentales, ha dado lugar a que así lo declaren todos los grandes pensadores, desde Aristóteles hasta Kant. «La vida, dice el primero, es un principio interior de acción, mediante el cual crece el sér, se nutre y muere.» «La razón propia de la vida, dice Santo Tomás, consiste en poder moverse a sí mismo,» y Kant dijo: «La vida es un principio interior de acción.»

4.º—Estas y otras muchas diferencias esenciales entre lo vivo y lo inerte, nos permiten deducir con toda justicia y con toda lógica el siguiente argumento: Puesto que lo orgánico tiene caracteres esencialmente distintos de lo inorgánico, lo orgánico es de una naturaleza distinta de lo inorgánico, y en consecuencia y dentro de la mera ciencia biológica, rechazamos que el primero o subsiguientes seres vivos hayan sido meros productos de la materia bruta o por vía de generación espontánea.

Esta conclusión es verdadera, porque ¿cómo cabe sostener que la ciencia rechaza la generación espontánea, y a la vez sostener que dicho modo de generar sí fue o es posible? ¿Cómo puede haber lógica en decir que la ciencia no ha descubierto el paso de lo inorgánico a lo orgánico; que tal cosa es inaceptable dentro de la ciencia experimental y, sin embargo sostener que en remotísimos tiempos, a donde no alcanza nuestra ciencia y a donde no llega nuestra experiencia, el paso

de lo inorgánico a lo orgánico sí fue un hecho innegable?

Asentar este absurdo equivaldría a sostener que, en las primitivas edades, la materia era de otro modo, de otra naturaleza que la que actualmente tiene y que esencialmente consiste en la imposibilidad de engendrar la vida.

Seguramente en lo absurdo de todas esas conclusiones del materialismo pensaba Bernardo Cotta, cuando en un momento de sinceridad, exclamó: «La primera aparición sobre la tierra de seres orgánicos es un enigma indescifrable que nos obliga, a pesar nuestro, a recurrir al poder infinito de un Creador.»

JOSÉ TOMÁS ESCALLON

(Continuará)

LA LLAMA

Repicó bullicioso y con prisa el timbre de la puerta, donde, a la vez que unos dedos impacientes tamborileaban, oíase en filarmónicos silbidos una canción de moda.... Carlitos y Maruja, como al conjuro de un resorte, abandonaron presurosos los juguetes para salir a recibirle. Ya sabían quién era. De aquel modo sólo se presentaba el tío Alvaro. «Otro chico» para ellos.

—¿Eres tú, tío Alvaro?—Preguntó Maruja, por si acaso, antes de abrirle.

—¡Eso no se pregunta!—le interrumpió Carlitos con aires de superioridad.—¿No conoces su música...?

La puerta se abrió, al fin ante la atónita doncella de la casa, que no se podía explicar el móvil de los servicios, tan oficiosos como extemporáneos, de sus pequeños señores.