

LA MATERIA,  
LA INTELIGENCIA Y LA VIDA,

POR EL DR.

FORTUNATO HERNANDEZ

MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO,  
Calle de San Andrés número 15. (Avenida Oriente, 51.)

1901

CATÁLOGO DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

AL SEÑOR

General Porfirio Díaz.

*Señor Presidente:*

*Debo mi carrera profesional, exclusivamente á la Nación. Sin el vigoroso impulso que la sabia Administración de Uld. ha dado á las ciencias y á las artes en nuestro país, ni yo, ni otros muchos que como yo, nacieron desheredados de la fortuna, hubiéramos llegado á obtener un título profesional y una posición independiente.*

*Dígnese Uld. ver en esta dedicatoria una leal manifestación de la profunda gratitud del hombre, por la oportuna protección al joven.*

*El Autor.*

---

---

## INTRODUCCIÓN.

---

La fecundación de un óvulo constituido por unas cuantas moléculas de protoplasma: tal es en realidad el origen del hombre: Homo Hominis.

Su cuna fué mecida por la ignorancia, entre las selvas vírgenes y exuberantes de la gigante FLORA primitiva.

Su sueño fué arrullado por el fragor de las tempestades antediluvianas, y por el rugido de los monstruos prehistóricos.

Al entrar en la vida se encontró tan pequeño, tan débil, tan inerme, tan lleno de ignorancia sobre su pasado y de incertidumbre sobre su porvenir, que sintiendo el pavor de lo des-

conocido, erigió altares á dioses ignorados, cayó de rodillas, y tendiendo los brazos hacia la inmensidad, quemó ante aquellas aras el incienso de la superstición.

Pasó el tiempo: creció el hombre: y del fecundo germen de inteligencia, nutrido en las celdillas de su cerebro, se hizo la luz: nació la ciencia.

Surcó en alas del genio las regiones del pensamiento, encadenó á su poder los elementos, sorprendió los secretos de la naturaleza, encontró las leyes que la rigen, y se creyó grande, y se soñó rey. Nació en un pobre astro, casi perdido en la inmensidad de los espacios siderales; pero de pie, sobre el puñado de polvo que hoy le sirve de pedestal, y que mañana le servirá de tumba, ha extendido su soberbia mirada de semidiós á través del infinito, y ha abarcado con los destellos de su soberano entendimiento, desde el inmensamente grande girón de nebulosa que obedeciendo á leyes conocidas se mueve en el espacio, hasta el inmensamente pequeño microzoario que, obe-

deciendo también á leyes conocidas, se mueve en un glóbulo de sangre.

Con la espectroscopía y el telescopio, ha analizado la estrella; con la química y el microscopio, ha analizado el microbio.

Con los dogmas de la filosofía positiva ha sustituido sus primitivas creencias de salvaje; la fuerza motriz arrebatada al cosmos por su talento, ha derrumbado los altares, y los dioses han huido; derrumbará los tronos, y los reyes se irán.

No quema ya el incienso de la superstición, en los templos de sus groseros ídolos; quema el carbón de piedra en los templos del trabajo.

En vez de las cobardes plegarias de su infancia, entona el armonioso himno de la ciencia, y en vez del incensario, empuña la palanca del progreso.

No implora ya de sus mitológicas deidades el inútil perdón para sus muertos; y sólo escribe sobre la tumba de los dignos, el *eripuit celo fulmen sceptumque tyranis*, que la admiración y

la gratitud escribieron sobre la tumba de Franklin.

¿Todo lo puede ya, y todo lo sabe?

¡Cuán lejos está de ello!

Un poco de protoplasma le ha hecho de nuevo doblegar la frente, y su orgullo de sabio se ha estrellado contra ESE ALGO DESCONOCIDO que se llama vida.

Ante el enorme arcano encerrado en un óvulo de mosca, ha vuelto á caer de rodillas, tendiendo los brazos hacia la inmensidad, é implorando, aunque en vano, un rayo de luz sobre el caos de su impotencia.

¿Llegará alguna vez á arrancar á la naturaleza el profundo secreto de la vida?

Sí creo que llegará.

Un día vendrá en que alguno de esos hombres privilegiados, VIDENTES, escogidos, que de vez en cuando se ven surcar la noche de los tiempos, cual meteoros del genio, en alas de la gloria, logre arrancar el denso velo que hoy oculta la misteriosa lámpara del santuario á la vista de los profanos.

Entretanto, luchemos sin descanso é investiguemos.

La lucha es noble cuando el fin es grande: la lucha es santa, cuando el fin es bueno.

\* \* \*

La vida, según Hebert Spencer, es la combinación definida de cambios heterogéneos, á la vez simultáneos y sucesivos, en correlación con las coexistencias y las sucesiones anteriores, ó más brevemente: la vida es la adaptación continua de las relaciones internas á las relaciones externas.

Los actos vitales se verifican conforme á las mismas leyes que rigen los actos físico-químicos, por un mecanismo accidental ó evolucional; no siendo la vida, según esta teoría, más que un modo de movimiento, siempre provocado, jamás espontáneo; y no siendo la ciencia de la vida, sino el capítulo más interesante de la dinámica general.

A la fuerza que genera y mantiene la adap-

tación constante de las relaciones internas á las relaciones externas, se ha dado el nombre de fuerza vital.

Los antiguos creían que la vida era el resultado de una lucha constante entre la materia viva y la influencia de los agentes cósmicos: hoy se sabe que, por el contrario, sin dicha influencia no existiría la vida.

Desde el momento en que un astro cualquiera, nuestro planeta por ejemplo, llegó á reunir las condiciones cósmicas en que los fenómenos biológicos pueden manifestarse, apareció el primer protoplasma, es decir, la materia viviente, y tras aquel protoplasma, la vida de todos los vegetales y de todos los animales, desde el más humilde protozoario, hasta el altivo é inteligente **REY DE LA CREACIÓN**.

Desde entonces este astro, al arrastrar á través del tiempo y del espacio los innumerables seres vivos que en él evolucionan, no ha hecho, es verdad, más que destruir ó matar al individuo; pero conservar, en cambio, la vida de la especie.

El objeto de la fuerza vital al crear seres organizados, no es perpetuar la existencia de éste ó aquel individuo, sino perpetuar la misma vida, que es eterna, como lo es la materia y como lo es también el movimiento.

Cuando pasado el tiempo haya perdido nuestro planeta las condiciones cósmicas indispensables para la subsistencia de los organismos vivientes, aun de los más rudimentarios, se habrá extinguido nada más que la vida de éstos; pero la fuerza vital, la potencia organizadora inherente á la materia persistirá indefinidamente, y más tarde, cuando los átomos y las moléculas que componen la tierra, desagregados por imprevista catástrofe sideral, vayan á formar parte de un nuevo astro en alguna lejana é ignorada nebulosa, llevarán consigo toda su creadora energía, y al volverse á encontrar en condiciones apropiadas, harán surgir la vida en el nuevo y joven mundo, con todo el vigor y toda la fecundidad de su potencia inextinguible.

La fuerza vital es, en mi concepto, una fuer-

za inteligente, y reside en los átomos imponderables, como reside en las moléculas esa otra fuerza electiva y también inteligente, á la que los químicos han dado el nombre de afinidad.

La inteligencia es una cualidad de la materia; es un modo de movimiento de sus átomos, producido por una vibración especial del éter que los envuelve, y la fuerza vital no es más que una manifestación de esa inteligencia, realizada en condiciones especiales.

Cuando concurren todas las influencias físico-químicas y todas las condiciones cósmicas requeridas, esa fuerza, que pudiera llamarse **AFINIDAD BIOGÉNICA**, produce la inteligente combinación de átomos y movimientos que generan vitalidad, de la misma manera que con el concurso de condiciones adecuadas la afinidad química produce combinaciones definidas, formando cuerpos compuestos.

Las formas organizadas son transitorias; los individuos mueren; pero la muerte y la putrefacción son simples fases de la perpetua é inmutable vida de la especie.

Considerada como una fase de la eterna evolución de la materia organizada, la putrefacción es un progreso.

\* \* \*

Cl. Bernard y Heckel opinan que toda la materia organizada está, hasta cierto punto, dotada de propiedades intelectuales.

No creo que sólo la materia organizada esté dotada de tales propiedades. Antes que en el organismo, la inteligencia tiene que residir en la fuerza que produce la organización.

El vacío no existe en la naturaleza; todos los físicos modernos están de acuerdo en que el espacio está lleno de una materia eminentemente sutil, llamada éter, cuyas atribuciones son, tanto la transmisión de la luz y del calor, como la de la electricidad y el magnetismo terrestre.

“Que el éter, dice Hebert Spencer, materia en apariencia imponderable que llena todo el espacio, esté sin embargo compuesto de elementos asociados que se mueven conforme á las leyes de la física, es ya un hecho.”

Dotando á estos elementos de movimiento, y suponiendo que en cada ondulación su curso es determinado por una composición de fuerzas, los matemáticos han podido desde hace largo tiempo explicar las propiedades conocidas de la luz constituídas por las ondulaciones del éter. Se ha descubierto aún una mayor relación entre lo ponderable y lo imponderable.

Las actividades del uno son incesantemente modificadas por las actividades del otro. Cada molécula compleja de materia que oscila individualmente, causa movimientos correlativos en las moléculas adyacentes del éter, y éste en otras más lejanas, y así sucesivamente hasta el infinito.

Si el éter, como ha dicho Lamé, es el verdadero rey de la naturaleza física, en el estado actual de la ciencia es necesario creer que también es el rey de la naturaleza orgánica.

Si el éter es el principio de la luz, del calor y de la electricidad, tiene que ser el principio de la vida, puesto que sin estas sus principales manifestaciones, la vida es imposible.

Todos los fenómenos de la naturaleza se reducen en último análisis á movimientos, y todo movimiento es una manifestación del éter.

La inteligencia y la vida son unos de tantos fenómenos, y natural es creer que su principio reside en las manifestaciones del éter, que vibrando en tal ó cual forma, produciría inteligencia y vida en la materia organizada; de la misma manera que al vibrar en los cuerpos inorgánicos se manifiesta por luz, calor, electricidad, magnetismo, gravitación, afinidad química y atracción molecular.

Creo poder repetir ahora, lo que dije hace ya diez y seis años:<sup>1</sup>

Llegará un día en que estas teorías que hoy parecen aventuradas se confirmen, y en que la ciencia haga surgir la vida en el seno de sus laboratorios, ó llegue á sorprender el secreto principio de esa fuerza que anima la creación.

Este sería sin duda el más glorioso lauro que hubiera conquistado el hombre.

---

<sup>1</sup> Algunas consideraciones sobre el sonambulismo. Tesis inaugural de Fortunato Hernández. México, 1886.

I

**La materia y la inteligencia.**

De las hipótesis emitidas acerca de la constitución de la materia, la que corresponde mejor al estado actual de la ciencia es la hipótesis atómica.

Conforme á ella, la materia está compuesta en último análisis de átomos, es decir, de partículas impenetrables, indivisibles, separadas y obrando á distancia las unas sobre las otras de tal manera que sus movimientos puedan ser recíprocamente modificados.

Hay dos clases de átomos: unos que se atraen en razón inversa del cuadrado de la distancia, obedeciendo á la ley de la atracción universal de Newton. Estos átomos forman la materia ponderable.

Otros que se repelen obedeciendo á una ley

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
CATEDRA DE FÍSICA