

pendientes que pueden aparecer y desaparecer sin ser perturbado el principal, así dentro del universo material van los espíritus constituyendo cada cual un sistema independiente, que puede aparecer y desaparecer, sin que padezca alteración alguna el sistema de fuerzas físicas del mundo.

Si el espíritu humano no descendiese de la encumbrada región de las ideas y siempre se cerniese sobre lo corpóreo y sensible, viviendo una vida completamente independiente de la materia, la solución nada dejaría que desear; pero el hecho es que en el hombre no hay un solo principio de acción y que el hombre se halla sometido en muchas cosas á las leyes físicas; en él se verifican reacciones químicas, por él pasan á veces corrientes eléctricas, en su organismo se realiza continua combustión con el correspondiente desprendimiento de calor, todos los movimientos de su cuerpo son mecánicos, etc..., y, por lo tanto, el alma no forma un sistema inde-

pendiente de las fuerzas físicas de la naturaleza.

El espíritu y el cuerpo humano forman un solo principio de acción, en virtud de la unión íntima, *substancial*, entre ellos existente; pero esta unión no es de tal naturaleza que haya habido una *fusión ó combinación química* de las propiedades de cada cual, de suerte que las del uno pertenezcan al otro; del enlace del alma con el cuerpo resultan propiedades peculiares del compuesto, como la de sentir, y le quedan otras al alma exclusivamente suyas é incommunicables al cuerpo, como es la de entender; y el cuerpo se reserva otras privativas suyas, como la de la gravedad y la de ser divisible en partes. Y no se diga que el hombre es divisible en partes, puesto que para que esto con verdad pudiera afirmarse, sería preciso que al cortar, por ejemplo, un dedo, se cortase una parte del compuesto, es decir, del cuerpo y del alma, y nadie pondrá en tela de juicio que ésta permanece tan *íntegra y una* después de la ampu-

tación como era antes, no obstante de estar informando el dedo al ser separado del organismo.

Luego no hay duda que en nada perturbarán las leyes físicas las almas, por mucho que discurran, combinen y conciban, mientras se muevan en la esfera de las ideas; en ella gozan de omnímota independencia y libertad. Asimismo, y con mucha más razón, nada resultará contra las leyes físicas de las acciones peculiares del cuerpo, puesto que á ellas se hallan subordinadas. ¿Sucederá lo mismo en las operaciones del compuesto? Indudablemente, por que en esta clase de operaciones hay que considerar dos cosas: una, la parte material que se verifica en el organismo é influye en los seres que nos rodean y se halla sometida á todas las leyes físicas, y otra parte puramente espiritual, realizada allá en el fondo del alma, que trasciende todas las leyes mecánicas y vive independiente de ellas.

Aplicemos estos conceptos á un caso

práctico. Allá, á lo lejos, dispárase un cañonazo; de la boca del cañón parten una serie de ondas sonoras que se extienden en todas direcciones y llegan á nuestro oído; hacen vibrar el tímpano, y, por fin, el alma siente el cañonazo y en esta sensación puede verse un signo fausto si anuncia la llegada de tropas vencedoras después de arrojar del patrio suelo al que había querido hollar nuestra bandera, ó nefasto, si es el primer disparo de sangrienta y fratricida lucha. La primera parte del fenómeno consiste en ondas que avanzan por el aire, penetran por el oído y ponen en movimiento vibratorio una porción más ó menos considerable del humano organismo, requisito necesario para que se verifique la sensación, y está en todo sometida á las leyes mecánicas; mas la última parte, ó sea el acto de sentir y apreciar el fenómeno externo, *en nada depende de las leyes físicas, ni nada influye en ellas.*

Si obedeciese á las leyes físicas, no podría el cañonazo producir distintos efectos,

porque las mismas *componentes* dan siempre la misma *resultante*, obrando sobre un mismo punto; luego siendo la impresión en el nervio acústico la misma, la resultante de ella será siempre la misma, lo cual está en abierta oposición con la cotidiana experiencia. ¡Qué sensación tan distinta experimenta un individuo cualquiera, al oír la palabra «ha muerto», cuando se refiere á la madre cariñosa, de la experimentada cuando con ella se alude á un bicho cualquiera de la casa, verbigracia, el lorito, que ya le tenía roto el oído con su monótona y contrahecha charla.

Es más: hay veces en que se verifica la parte material de la sensación sin verificarse la parte espiritual. Hállanse dos individuos conferenciando en voz baja sobre graves asuntos, y por la calle, escapados y dando penetrantes gritos, pasan los vendedores de periódicos anunciando su *mercancia*; los interlocutores no pierden una sola de las palabras que mutuamente se dirigen, y en cambio no han sentido el ba-

rullo y voces de la calle; no obstante de ser la impresión material producida por éstas en el organismo bastante más fuerte que la producida por las silenciosas palabras de los conferenciantes.

Si se analiza físicamente el fenómeno se observará en todas sus fases el predominio del movimiento vibratorio originado por los sonidos, que en nada interesa á los interlocutores del caso, sobre el ocasionado por su conferencia, y, sin embargo, éste produce completa la sensación, mientras aquél se queda en el vestibulo, no pudiendo penetrar en el templo del espíritu, sin que le valga el llamar con más fuerza.

Entiéndase bien que lo dicho no significa que las vibraciones en un caso pasen del cerebro al alma, y en el otro se queden estacionadas, no; en ambos casos las vibraciones continúan su camino indefinido, bien sea por el mundo de la materia ponderable, bien por el de la imponderable, transformadas en rayos de calor ó corrientes de electricidad. Ni más ni menos que si dos

llaman á una puerta, y al uno se le responde, y el otro no obtiene más contestación que la del eco, las vibraciones producidas por los campanillazos, recorren el ciclo forzado de todo movimiento de suyo independiente, bien haya salido á la puerta la criada, bien haya continuado en sus ordinarias faenas, con desesperación del que una y otra vez pone en movimiento la campanilla, sin conseguir que una sola se le abra la puerta. Que atienda ó no atienda el alma, que se verifique la sensación ó no se verifique, las vibraciones y movimientos de los órganos humanos seguirán todas las leyes mecánicas, sin exceptuar la *de la conservación de la energía*.

Firme en mi propósito de sensibilizarlo y casi materializarlo todo, voy á aclarar los anteriores conceptos por medio de un símil material, y que, como todos los de su clase, no es perfecto y aplicable en todas sus partes,

Un maquinista está al frente de una máquina de vapor de quinientos caballos; es-

ta energía la distribuye según las horas y necesidades, y, en una palabra, según bien le parece, ya en la fabricación de armas, ya en la de muebles de madera, ya en la de telas, ya en la de pastas, ya en la molienda de trigo, café, cacao, etc. Acostúmbrase decir del que está en todos los asuntos de una casa, dirigiéndolos y ordenándolos á determinado fin, que es el alma de ella; al maquinista de nuestro ejemplo le cuadra perfectamente la común y familiar frase, porque, efectivamente, él ordena y encauza aquel caos de máquinas y transmisiones, que esperan el colosal empuje del chorro de vapor, para comenzar su tarea cotidiana, y éste á su vez, revolviéndose en los ocultos senos de la caldera, espera también el movimiento del *regulador* para lanzarse por el primer resquicio al *cilindro*, y allí ostenta orgulloso la grandeza inmensa de su hercúlea fuerza haciendo despertar de su profundo sueño á toda la maquinaria.

Aquí aparecen dos sistemas de fuerzas

mecánicamente independientes, y que, no obstante, tienden á un mismo fin, y una sin la otra no pueden realizarlo; el maquinista, con sus débiles fuerzas, no puede poner en movimiento los aparatos de la fábrica, y el vapor por sí solo no puede comenzar el movimiento, ni después de comenzado plegarlo á las necesidades y conveniencias de la fábrica, y con el concurso de los dos aparecen los apetecidos artefactos.

En el efecto mecánico producido por el concurso de los referidos dos sistemas de fuerzas, aparece sólo uno de ellos: el del vapor; por manera que hay equivalencia mecánica entre el vapor consumido y los productos elaborados. La parte que ha tomado el maquinista en el efecto, no figura para nada en esta equivalencia ó igualdad mecánica; y es más, si á ella sola se atendiese, se diría que el maquinista nada había influido en los productos, porque, pasando al lenguaje algebraico, tendríamos $x+y+z+\dots=500$ caballos de vapor, es decir,

x armas fabricadas, más y muebles contruidos, más z pastas elaboradas, mas... igual á los quinientos caballos de fuerza producidos por el vapor. Que el maquinista haya usado para mover el *regulador* toda la fuerza de sus músculos, ó lo haya hecho con ligero impulso de la mano, ó por sólo un acto de su voluntad, nada quita ni pone en los efectos fabricados, y, sin embargo, su cooperación es esencial en la elaboración de los productos de la fábrica.

He aquí un símil que explica á maravilla cómo el alma obra en todas las operaciones del compuesto, y su actividad es necesaria para la realización de las mismas, sin que al propio tiempo tome parte alguna en la *resultante mecánica* de dichas operaciones, y, por lo tanto, cómo se compagina que el alma goce de libérrima actividad sin que las leyes físicas padezcan el más mínimo detrimento. Puesto que el espíritu humano, al poner un acto cualquiera—á excepeión de los puramente espirituales—se vale siempre del organismo fisiológico, al

modo que el maquinista se vale de la maquinaria, y así como en la fábrica había siempre equivalencia mecánica entre los productos y el vapor consumido, aquí lo hay entre los actos y la energía muscular nérvica, ó la que se le antoje á los fisiólogos consumida, que variará indudablemente con la diversidad de actos.

Que hay equivalencia mecánica entre el fósforo quemado, el calor desarrollado, los glóbulos rojos y sustancia gris consumidos, y los actos humanos puestos, no prueba nada en contra de la actividad del alma humana y la participación tomada por ella en los referidos actos, así como no excluía la existencia del maquinista la equivalencia mecánica entre los productos fabricados y el vapor consumido.

De donde se deduce que, aun concediendo á los materialistas todo lo que quieran y algo más, no consiguen atenuar en lo más mínimo el fulgurante foco de vivísima luz que llena de resplandores la creación entera, y que sirve de faro esplendoroso en

medio del océano inmenso de los mundos. Sin el espíritu, el universo con sus innumerables y colosales esferas de luz, sería un caos donde tendrían su trono la contradicción y el absurdo, imperando como únicos señores en todos los anchurosos ámbitos de la ciencia.





VI

Epílogo.

HORA ES ya de echar una ojeada, siquiera sea á la ligera, sobre el largo camino recorrido, recordando lo más principal presentado á la vista del lector durante el trayecto.

La teoría atómica, y mejor atómico-mecánica, puesto que en ella todo se trata de explicar por el movimiento de los átomos, con su opuesta donde las fuerzas son las encargadas de realizar todos los fenómenos del universo, es la que en primer término aparece, como base de lo que en adelante se había de decir. A la vez que se expusieron los luminosos principios de la conservación de la energía y de la materia,

se hizo notar cómo eran ya admitidos desde tiempo inmemorial por los teólogos católicos, que usaban de la sacramental frase, especie de axioma por todos admitido: «Dios no aniquila nada de cuanto de sus manos salió», y «ya no se dan nuevas creaciones». Fundándonos en estos nuevos principios, se demostró la necesidad de la existencia de Dios, combatiendo con irrefragables argumentos matemáticos y físicos el absurdo Aquiles del materialismo, la materia y la fuerza eternas é infinitas.

Pasando luego á la actividad del alma, se hicieron palpables las diferencias esenciales existentes entre las fuerzas físicas y psíquicas, acudiendo para esto á las teorías físicas que más privan. Se hizo observar, al resolver una dificultad, que no sólo no se puede demostrar la unidad de las fuerzas físicas, sino que, por el contrario, existen poderosísimas razones en contra, resultando únicamente sostenible la *semejanza* y *equivalencia* de dichas fuerzas. Y, por fin, se ha explicado como la actividad del alma

humana no altera en nada el orden y concierto establecido en el universo, ni las leyes físicas de la conservación de la energía

Aquí hacemos punto final, hasta que el tratado de *Física* que tenemos en prensa, con otras ocupaciones ineludibles, nos permitan hacer un trabajo cortado por el mismo patrón que el terminado, acerca de «el Misterio y la Ciencia.»



ERRATAS MAS NOTABLES

Página.	Línea.	DICE	DEBE DECIR
8	7	electricidad	electricidad
14	7	ciencias	las ciencias
33	2	centuria	centuria
43	23	lo	la
47	3	en	un
49	11	volvería	se volverían
56	22	era	eran
59	17	esperado	esperando
71	19	un	su
79	24	ieran	jeran
80	15	la	le
120	24	conmueven	conmueve
160	12	aquella	ella
176	4	atreva	atreva á

OBRAS DEL MISMO AUTOR

	<u>Pesetas.</u>
<i>Discurso acerca de las ciencias en la segunda enseñanza. . .</i>	0,25
<i>El Teledikto eléctrico ferrovía- rio.</i>	0,50
<i>Elementos de Física y Química moderna (en prensa).</i>	6