

SENILLOSA
CONCORDANCIA
DEL
ESPIRITISMO
CON
LA CIENCIA

4

1
1430

F
1430

CONCORDANCIA

ESCRITURAS CON LA GENUINA

DE LOS

LIBROS DE LA BIBLIA

10.175 58



CONCORDANCIA

DEL

ESPIRITISMO CON LA CIENCIA

POR

FELIPE * SEPULLOSI

Miembro Honorario de la Sociedad Científica de Estudios Psicológicos
de París.

TOMO PRIMERO

(SEGUNDA EDICIÓN)



SAN MARTÍN DE PROVENSALS
TIPOGRAFÍA DE JUAN TORRENTS Y CORAL

Triunfo, número 4

1894

CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS

SOBRE

la materia, las fuerzas, los seres, la vida

* y el alma *



Dedicatoria

Este libro está dedicado á los que ansian ver resuelto el problema de la muerte; á los que, espiritualistas por sentimiento, desean encontrar satisfacción á sus aspiraciones; y á los que buscan afanosos un faro salvador hacia el cual pueda dirigirse con fiadamente el bagel del progreso moral, expuesto á naufragar en el escollo del materialismo.

En cuanto á los que creen que las ciencias actuales son el fruto del supremo esfuerzo humano; que no se alcanzará jamás la conquista ó conocimiento del principio y fin de las cosas; á los que se atreven á fijar límites á la investigación, queriendo detener el vuelo de la inteligencia, que ha progresado siempre y debe progresar aún, les diré con el Dr. Gibier: «seguid vuestro camino; esto no ha sido escrito para vosotros».

Introducción

No ha mucho que podía decirse con Aimé Martín: De la casualidad de nacer en tal ó cual latitud, dependen nuestras preocupaciones, nuestras costumbres, nuestras opiniones, ideas y religión.

Esto ya no es aplicable á todos; el hombre ilustrado de la época tiende á libertarse de la opresión autoritaria de la Iglesia, que pretende imponerle la fe; de la ciencia, que se impone en nombre de las academias; de la obsesión de las preocupaciones, ya místicas, ya materialistas; y de las costumbres inveteradas que, lejos de ser seguidas, es necesario reformar.

El dominio de la razón se generaliza, y en consecuencia, la humanidad se dispone á rechazar la infalibilidad, sea cual sea su origen.

Todo queremos estudiarlo—todo queremos indagarlo. En suma, queremos conocer por nosotros mismos.

Las academias representan el poder conservador de las ciencias; los que de ellas se independizan, libremente examinan y con ánimo resuelto indagan en lo inexplorado: son los *pionners* del progreso intelectual.

Los espiritistas nos encontramos en las más avanzadas filas del libre pensamiento, sosteniendo sin pretensiones, sin aspiraciones personales y sin temor, el resultado de nuestro trabajo, seguros de que contribuimos, en la medida de nuestro posible, al esclarecimiento de la verdad.

De ahí que poco nos importa la mofa inconsciente ni el desprecio de los materialistas. Nos consuela la idea de que estamos en compañía de los Crookes, Zolner, Goldsmith, Wallace, Flammarión y otros sabios.

Sabemos que, así como en los tiempos del fanatismo y la fe ciega, la corona del martirio estuvo pronta para los que se atrevieron á contrariar los errores religiosos, siempre se desconoció por los contemporáneos la razón de los que traen una innovación á los conocimientos corrientes: pero lo que los contemporáneos desconocieron ó escarnecieron, las generaciones posteriores lo aceptaron.

Con razón dice Renán (1) que todo el movimiento intelectual realizado hasta el presente, ha sido debido á hombres que sufrieron en su fuero interno por las penas que les propinaron sus contemporáneos.

De que los sostenedores actuales del Espiritismo tendrán la victoria póstuma, responde el hecho de que apenas hace cuarenta y tantos años que se dió principio á la investigación de los fenómenos espíritas, y ya cuenta adeptos por millones; además, altas personalidades científicas se han declarado en favor de la verdad de sus fenómenos y de su origen ultraterrestre.

Es que no se trata de creencias, sino de estudios, de observación, de filosofía basada en el hecho demostrado de la existencia del alma y del poder de la voluntad sobre el cuerpo fluídico ó periespíritu, mientras el espíritu se encuentra en libertad, y que, cuando en la materia lucha, se le ha llamado fluído neúrico.

Para llegar á estos conocimientos, es necesario presenciar los fenómenos y mucho estudio. Esto es lo único que pedimos los espiritistas á los incrédulos; la única recompensa que podemos esperar de nuestros trabajos.

(1) Ernest Renán, *L' Avenir de la Science*.

Lo repito; no se trata de conservar creencias que se van para no volver jamás; se trata de llenar, por medio de conocimientos, el vacío que ellas dejan. Si; el Espiritismo está destinado á llenar ese vacío en los corazones entristecidos. Llegará un día, en que, como dice E. Renán, «la humanidad conocerá el mundo metafísico y moral, como conoce ya el mundo físico, día en que el gobierno de la humanidad no estará entregado á la casualidad ó la intriga, sino á la discusión racional de lo mejor y de los medios más eficaces de conseguirlo»; día, agreguemos, con la firmeza que da la convicción, en que será un hecho el reinado de la moral, como consecuencia del conocimiento y de la elevación intelectual.

. Para llegar á la realización de ese ideal, necesitamos conquistar la verdad que aun permanece oculta para la humanidad en cuanto al origen de la vida, del alma, y sus destinos de más allá de la tumba; y esto, sólo puede conseguirse por el método científico, pues «la ciencia, es la sólo vía legítima del conocimiento.»

Los conocimientos adquiridos por las ciencias han destruído los errores en que se basaban las religiones positivas; pero de ella tenemos también que esperar la adquisición de las más consoladoras verdades.

«La ciencia, no habrá destruído (dice el citado autor), los ensueños del pasado, sino para sustituirlos por una realidad mil veces superior» «Digamos, pues, sin temor, que si lo maravilloso de la ficción ha podido parecer hasta el presente necesario á la poesía, lo maravilloso de la naturaleza, cuando sea comprendido en todo su esplendor, constituirá una poesía mil veces más sublime, una poesía que será la realidad misma, que será á la vez ciencia y filosofía. Si el conocimiento experimental del universo físico ha ultrapasado las esperanzas imaginarias, no será permitido creer que el espíritu humano, profundizando más

y más la esfera metafísica y moral, y aplicando el método más severo, conquistará un mundo de infinitas maravillas que nos haga olvidar las mezquindades del actual? Quién sabe si nuestra metafísica y nuestra teología no son, en cuanto á las que la ciencia revelará algún día, como el cosmos de Anaximene es al cosmos de Herschel y de Humboldt?

Hermosas perspectivas, intuiciones del genio; no se ve cómo ni de qué manera la ciencia llegará á producir tanto bien; pero se espera y confía en el complemento del progreso; y al esperarlo, se demuestra que él alma de los grandes hombres presiente el porvenir. El *cómo* está en la continuación de la investigación, y *la manera* en no despreciar ningún fenómeno sin estudiarlo.

El Dr. Ochorowicz, en su gran obra *«La Sugestión Mental»*, dice: «Una ciencia no es completa sin una concepción general, filosófica, y se ha abusado tanto de las fantasías filosóficas en el pasado, que se cree que ya deben abandonarse. Se piensa que el positivismo científico que excluye la indagación de las causas «eficientes» y de las causas «finales» como realmente inabordables en el *estado actual de nuestra evolución*, debe excluirlos para siempre, así como también los presuntos fenómenos que parecen pasar ostensiblemente los límites de nuestro saber».

«Hé ahí una prevención criticable. Los antiguos sistemas arbitrarios (se refiere al ocultismo, á la magia) han hecho su tiempo, está bien; pero no está bien que otros mejores no hayan venido á reemplazarlos. Es necesario adelantarse, paulatinamente, pero adelantar, no solo con relación á las observaciones de detalle, cada vez más numerosas, pero también en cuanto á una concepción filosófica, más amplia, vigorosa y profunda».

«Creo que no se llegará jamás á una vista de conjunto de los fenómenos, sin desembarazarse de las rutinas esco-

lares, sin abordar francamente los problemas del ocultismo».

«Pues notadlo bien, hasta la doctrina sensualista nos indica que el hombre no inventa los problemas, sino que los encuentra en su experiencia. La magia, por ejemplo, no es más que una ciencia experimental mal fundada, desnaturalizada, incompleta, todo lo que se quiera; pero una ciencia primitivamente experimental. Comencemos de nuevo los estudios con los medios perfeccionados que poseemos, con la precisión de método de que nos enorgullecemos, y veremos que un progreso inesperado resultará de esta alianza entre el pasado y el presente: *una nueva época de renacimiento*».

Si en lugar de hablar de magia, el autor hubiérase referido al Espiritismo, hubiera estado acertado. La magia proporcionará tal vez algunas verdades; el Espiritismo las abarca todas, las del pasado y del presente, y abriendo nuevos y vastísimos horizontes á la investigación científica, termina la tan debatida cuestión de la existencia del alma, con la prueba positiva de su supervivencia.

* * *

Hasta el presente, los sabios que han estudiado los fenómenos espíritas, se han contentado, en general, con la declaración de autenticidad innegable. Algunos, como Delanne y el Dr. Gibier, han intentado relacionar el Espiritismo con las ciencias en todo lo que éstas poseen de verdad probada; pero, necesario es decirlo, no lo han conseguido aún. Se espera el genio capaz de abarcar todos los conocimientos en su mutua dependencia, para dar así razón científica á los fenómenos de que se trata.

La presente obra no tiene, ni remotamente, la pretensión de llenar ese vacío: es un simple ensayo, ó mejor di-

cho, un libro que de algo, tal vez, pueda servir en ese sentido.

Por ahora, pues, los que deseen darse pronta cuenta de lo que es y de lo que vale el Espiritismo, deben leer este reducido libro, que podrá ser igualmente provechoso á los que decididos estén á continuar la investigación, en busca del conocimiento, que sólo puede ser producido por la observación directa de los fenómenos.

A este fin he adoptado el método sintético, que es el más á propósito para dar mucho en pocas páginas.

Tratando de establecer las relaciones de la verdad espírita con la verdad científica, he tenido que desechar también lo que considero errores de la ciencia actual, errores que el Espiritismo pone en evidencia; y he tenido que hablar de la materia, las fuerzas y el transformismo.

Para dar una idea del encadenamiento lógico de la doctrina espírita, he debido tratar de arduas cuestiones de los primeros principios, del origen del espíritu, del alma de los animales, del libre albedrío y de la reencarnación.

Aquí podría terminar esta introducción, pero tratándose de Espiritismo, creo que debo decir algo sobre la oportunidad de trabajos como el que emprendo.

* * *

Si apoyándose en la Historia, puede decirse que el Cristianismo tendía á la libertad, á la igualdad, á la moral y al progreso, con mayor razón puede asegurarse que el Catolicismo, degeneración de aquél, cuando impera en un pueblo, lo impulsa á la obediencia ciega, al quietismo del espíritu, al abandono, al retroceso.

El Catolicismo es el Cristianismo paganizado y aumentado, con el fin de explotación: sólo conserva de la religión de Jesús, las ideas de la existencia de Dios y la in-

mortalidad; pero explicadas tan irracionalmente, que, ni esas verdades han podido salvarse en medio de la caída de sus ídolos de barro, su génesis y sus dogmas absurdos.

Las ciencias, pues, en su triunfo sobre el obscurantismo católico romano, si bien han sido benéficas al progreso, destruyendo su rémora que es el fanatismo y el absurdo, podrían bien ser causa del ateísmo. Pero como la generalidad de los hombres necesita aún de un freno que evite el desborde de sus pasiones é instintos, Dios, en su grandeza, permite que podamos sustituir las creencias, con la adquisición de la verdad.

Si la humanidad cayese realmente en el materialismo, tornárase egoísta, y la moral, lejos de progresar, retrogradaría.

Los mismos hombres que sostienen la idea materialista, reconocen, por eso, la necesidad de una religión para el pueblo, y algunos han pretendido inventarla, como Augusto Comte, sin fijarse en que la fe no puede implantarse en el corazón humano, que la fe perdida no se recupera jamás.

Afortunadamente, nada de fastídico hay que crear para incrustarlo en la mente humana y sustituir así las creencias absurdas que se van, después de haber servido de andadores á la humanidad del pasado. En su edad adulta, en pleno siglo XIX, necesita *saber* que el espíritu humano se proyecta más allá de la tumba y que existe una justicia y una inteligencia suprema. Y como todo viene á su tiempo, el Espiritismo, ó sea la comunicación de los que fueron en el mundo con los que aun quedan, se hace sentir cuando la mente humana se ha acostumbrado ya á las comunicaciones del telegrafo y del telefono, cuando la inteligencia, en general, se ha despojado de las infantiles creencias y el fanatismo es necesario buscarlo en la historia.

Larga y penosa ha sido la marcha del hombre para la

adquisición de su saber y poder actual. Los fósiles de las edades primitivas lo demuestran; pero se ve también que á medida que ha ido adelantado, menores han sido las dificultades que se le oponían.

Esto es lógico; cuanto mayor es el número de útiles que se poseen, más grande es el número de objetos que pueden ser alabados; cuanto más se eleva uno al subir una montaña, mayores son los horizontes que se descubren y más fácil es darse cuenta de su forma, de sus bellezas y de sus precipicios. En ambos casos, parece duplicada la inteligencia humana.

Recibiendo el hombre aumentada siempre la herencia del pasado, le es dado dar pasos de gigante, menos por el verdadero progreso de las facultades, que por los medios de investigación y aplicación acumulados.

Echad una mirada retrospectiva, traed á la memoria el pasado, vereis cuánta verdad encierra esta aserción.

Hacia fines del otro siglo, los medios de locomoción eran tan rudimentarios aún ó con corta diferencia, como en los tiempos de la civilización egipcia. Los descubrimientos posteriores nos han dado los buques á vapor, los ferrocarriles, y, tal vez no esté lejano el día en que sea un hecho la navegación aérea. No ha mucho que el alumbrado era el mismo que usaban los romanos, y ya tenemos el gas y la electricidad. Para la comunicación del pensamiento no se había tampoco adelantado gran cosa, y en menos de un siglo, se han adquirido medios de transmisión, tan rápidos como el pensamiento mismo, á inmensas distancias y por debajo de las aguas.

Recuérdense los progresos inesperados en las artes útiles y aun en las bellas, con exclusión de la pintura y la escultura; en las instituciones, en la guerra, en la medicina, en la higiene, y se verá que cada siglo que pasa es mucho más fecundo en invenciones, en descubrimientos, en pro-

gresos que su antecesor. El siglo XVIII se diferencia más del XIX que aquél del XVII, y más diferencia existe entre cualquiera de ellos que la que podría encontrarse entre cada diez siglos de los anteriores.

El siglo actual quedará, á juzgar por el pasado, muy atrás del venidero, pues aun le falta á la humanidad agregar á las grandes comodidades adquiridas y á su ciencia de la materia, la ciencia de los fluídos invisibles, la perfección social y política, el progreso moral, factores todos de la felicidad, que es el supremo fin del progreso.

Los grandes descubrimientos de estos últimos años autorizan esta conclusión; ellos llevan, como dice Ochowicz, el sello de lo milagroso y al mismo tiempo de lo positivo. Se hace hablar á los cuerpos; se analizan químicamente los astros; se navega por debajo de las aguas; se intenta la dirección de los globos y se transmite la palabra sonora por medio de un rayo luminoso.

Cuando estos adelantos borran de la mente el significado de la palabra imposible, el Espiritismo descubre la comunicación con los espíritus desincarnados, demostrándose así que nuestras facultades persisten más allá de la tumba, que el alma no es una abstracción, que un fluído potencial forma su cuerpo *astral* en que la voluntad actúa.

De esperar es, pues, que no pasarán muchos siglos sin que la humanidad entera se halle penetrada de esa verdad y, diré más . . . sin que la comunicación con el mundo espiritual sea tan natural y corriente como la telefónica.

Entonces y sólo entonces empezarán á realizarse los ideales de Jesús y las aspiraciones de Renán: en una palabra, el reinado de la moral, del bien y de la fraternidad, fundado en el reconocimiento de la divina justicia.

DECLARACION PERSONAL NECESARIA

Este libro es el fruto del estudio y de la observación paciente de los fenómenos espíritas durante ocho años.

Cuando me convencí de la verdad de la existencia de los espíritus y de su comunicación, busqué afanoso su concordancia con las verdades adquiridas por las ciencias. Seguro de haberla encontrado, quiero legar el resultado de mi trabajo á la posteridad.

Digo á la posteridad, porque por el momento el Espiritismo tiene en su contra al buen sentido actual; pero el buen sentido actual deja muy atrás al buen sentido de los pasados siglos, y es de esperar que al fin se modificará y no considerará digno de él el juicio sin conocer y el desprecio de estudios que han merecido la atención de notabilidades en todos los ramos del saber humano. Sabido es que el buen sentido significa rutina de la inteligencia. No basta que un hecho extraordinario sea lógico y experimentalmente probado para que sea inmediatamente aceptado; es necesario que la inteligencia de las masas se habitúe poco á poco á considerarlo, para que pueda ser incorporado á las verdades conquistadas. «El buen sentido de hace dos mil años, como dice el Dr. Richet, era creer que el sol daba vueltas al rededor de la tierra. El buen sentido de hace doscientos años, prohibía la posibilidad de comunicar en el día entre París y Pekín y obtener la respuesta. El buen sentido de la época encuentra razonable el mantenimiento de la paz armada, y el buen sentido de la humanidad del porvenir no podrá comprender que tal absurdo haya sido necesario.»

Pasarán, pues, veinte, treinta ó más años antes de que el buen sentido sea propicio al Espiritismo. Mal puedo, en consecuencia, hacerme ilusión personal al escribir esta obra.

Lo único que espero es, ó la conmiseración por haber perdido, se dirá, mi tiempo en cuestiones sin interés práctico; ó una crítica inconsciente, es decir, sin previo estudio, como así la han merecido otros valientes escritores que, con más títulos, se han atrevido á sostener sus convicciones en esta cuestión.

Mas esto no me arredra. Sé que contribuyo á la realización de un gran bien para la humanidad, y esto me basta. El Espiritismo es el coronamiento de las ciencias actuales, y viene á tiempo para impedir el descarrilamiento del progreso, porque consagra el principio de autoridad, de propiedad y de desigualdad social, al par que incita á la caridad y á la fraternidad; lo primero se basa en el tiempo más ó menos largo y en el pasado más ó menos ominoso de cada espíritu en sus encarnaciones sucesivas; lo segundo en la moral que su doctrina entraña.





CONCORDANCIA DEL ESPIRITISMO CON LA CIENCIA

PRIMERA PARTE

Análisis de los conocimientos actuales sobre la materia, las fuerzas
y la creación sideral

CAPITULO PRIMERO

De cómo deben estudiarse y relacionarse las ciencias cuando se fundar una filosofía se trata.—Al positivismo le ha faltado el método filosófico y ha sido prematuro en sus fallos.

Estudio preliminar de la materia y de las fuerzas.—Ya sea que éstas emanen de la materia ó simplemente se manifiesten en ella, en cuanto á su acción ó actividad, están en razón directa de la fluidez ó rarificación material é inversa de su solidez.

«El progreso de la ciencia no puede realizarse si en lugar de tratar de resolver los problemas subsistentes, los suprimimos, los desechamos en nombre de una ciega sumisión á las ideas corrientes; si, en fin, cada uno cree llenar los deberes de la vida, acatando las preocupaciones y las ideas exclusivas.

ERNESTO RENÁN.

Es necesario acostumbrarse á no ver en los fenómenos tan sólo las causas inmediatas, sino también las mediatas, cuyo encañamiento nos conducirá siempre á una causa única, ya se trate de materia ó de fuerza.

Por no hacerlo así gran número de personas de las ciencias *especialistas*, no ven más que materia y fuerzas en transformación; pero atribuyendo siempre la acción culminante á la materia tangible.

No hay materia sin fuerza, ni fuerza sin materia. Aceptemos por el momento esta conclusión; pero estableciendo que cuanto más fluídica ó rarificada está la materia, más actividad potencial de ella dimana ó en ella se manifiesta.

La idea de que toda fuerza es un movimiento, está en la actualidad generalmente aceptada; luego debiera comprenderse que ese movimiento ó actividad debe estar en razón directa de la fluidez é inversa de la solidez.

Tanto el hombre de ciencia como el vulgo, sufren la influencia de la costumbre y pagan demasiado tributo al sensualismo. Las ciencias tienen por base la observación, y los sentidos son los que nos sirven á ese fin. Pero, no obstante, la ciencia en sus investigaciones tropieza con fenómenos y acciones ó efectos á cuya causa consecutiva tiene que darle un nombre. De ahí que admitan la atracción, la pesantez, el calórico, la electricidad, aunque esas fuerzas son *inapreciables é imponderables*. Sin embargo de que se las reconoce cuando de fuerza se trata y se precisan sus efectos y potencias, no se dá aún á esas fuerzas su verdadera importancia ó prioridad; se las considera á su vez como efectos ó emanaciones de la materia sólida.

A juicio de algunas inteligencias como Woillez, con quien me hallo del todo conforme, este es un error que consiste en algo de inexplicable.

Los positivistas aparentan no querer, ó no quieren en realidad, salir de lo material. «Cuántos de sus raciocinios, sin embargo, dice el Dr. Woillez (1), considerados como muy sólidos, no tienen otro apoyo que lo abstracto ó inma-

(1) En su obra *L'homme et sa science au temps present*.

terial!», Cita luego muchos, y concluye con éstos: «La física y la química, estudiando fenómenos presentados por los cuerpos, se basan en razonamientos que, partiendo de hechos materiales, se desarrollan y completan en la abstracción á que conducen. Estos ejemplos vienen á legitimar las deducciones lógicas que se pueden formular en todas las ramas científicas fuera de lo que es tangible, material; de lo que es directamente percibido por nuestros sentidos.»

Es necesario una reacción en esto; es necesario que la ciencia se despoje del materialismo sistemático, para llegar á su completo desarrollo. De los hechos concretos y de los hechos abstractos, dependen los descubrimientos más transcendentales. El estudio de la materia tiene necesariamente que complementarse con el estudio de los fluidos elementales. Es necesario llegar á armonizar todos los conocimientos y no encerrarse cada rama científica en el exclusivismo de su esfera. No existen límites marcados entre ellas. La verdad es única, y todos los hechos, causas y efectos se correlacionan. No se llegará, sin embargo, á ese fin grandioso, si se persiste en pretender que las concepciones espontáneas no pueden conducir al desenvolvimiento de los conocimientos. Ambas cosas se encadenan, y juntas, llegarán al término deseado, llenándose los claros que entre las ciencias existen, ya partiendo de ideas concretas, ó ya de ideas abstractas. Así, lo que actualmente llama Spencer lo incognoscible, será el último término de todas las ciencias, como él mismo lo sostiene (1).

De esta necesidad resulta una consecuencia lógica; que no debe suprimirse nada al estudiar la materia y los hechos, tanto en sus relaciones como en sus causas y sus fines. Poner límites á las inducciones en ese estudio, es falsear la idea de una ciencia filosófica.

(2) Laugel—*Revue des Deux Mondes*, del 15 Febrero 1864.

El positivismo ateo que se atribuye el nombre de filosofía, no se basa en tan necesaria ampliación. Los positivistas se han sujetado á las ciencias naturales y han desdeñado toda proyección de ideas, sin salir jamás de la materia y de las fuerzas físico-químicas, que, sin embargo, no explican los fenómenos vitales, ni las manifestaciones del pensamiento, como lo demostraré oportunamente.

Bien que esos conocimientos, así concretados, han sido necesarios para impedir el extravío de las investigaciones filosóficas, cuando no existían, como en la actualidad, datos y pruebas fehacientes de la existencia del alma, y no dan motivo por sí solos para fundar el ateísmo ó materialismo.

Los positivistas pretenden, sin embargo, abarcar el conjunto de la ciencia, limitándola á lo tangible, cuando, como ya lo he dicho, no han podido darse cuenta de la esencia de las cosas ni de las fuerzas; cuando, en fin, la ciencia no conoce lo bastante; cuando en su progreso constantemente se rectifica y queda aún un inmenso campo inexplorado, cuyo conocimiento constituirá la ciencia del porvenir.

Se desechan las causas primeras, lo cual está bien como ciencia, mas no para fundar una filosofía, ni menos para inhibir la investigación verdaderamente filosófica. No sin razón puede la ciencia desdeñar la metafísica pura, mas no puede razonablemente pronunciarse en contra de sus conclusiones sin demostrar lo contrario.

Los positivistas, como M. Littré, dicen que combatiendo al materialismo no se combate la filosofía positiva, y sin embargo, no tiene dificultad en estampar lo siguiente: «El mundo es constituído por la materia y por las fuerzas de la materia . . . ; fuera de estos dos términos, materia y fuerza, la filosofía positiva no conoce nada».

Hé ahí en qué consiste esa filosofía que se encierra en tan estrechos límites, sin buscar siquiera las causas secundarias de las fuerzas, atribuyéndolas gratuitamente á la

materia, lo que es muy fácil, porque es lo que se vé. Esa filosofía ha cundido, porque las circunstancias le han sido favorables, en los momentos en que las religiones se desplomaban minadas por las verdades científicas y por la razón esclarecida de la época. Pero esa filosofía puede considerarse de transición, y no es, como lo suponen sus sostenedores, la expresión más avanzada del espíritu moderno. Con menos razón proclama esa filosofía que su doctrina conduce á la verdadera ciencia social, á la sociología, cuando arranca del corazón humano toda esperanza, y con ella, toda idea de verdadera justicia.

Emprendemos, por nuestra parte, el estudio de la materia y de las fuerzas; pero al hacerlo, no seguiremos el camino trillado. Sin despreciar ninguno de los conocimientos adquiridos, trataremos de indagar las causas secundarias.

*
*
*

La idea que en general se tiene de la materia, no es correcta. Se confunde en ella la forma con la substancia. Se le conceden atributos que no posee y que en realidad son subjetivos. Se la considera extraordinariamente resistente y pesada, porque se comparan esos verdaderos atributos de la materia con nuestras fuerzas. Es, pues, necesario destruir el error, presentando á la materia tal cual es, para comprender mejor las fuerzas que en ella actúan.

La materia en su inmensa variedad aparente, resulta de las innumerables combinaciones de los sesenta y tantos cuerpos considerados simples. Más estos cuerpos no son elementales en absoluto, sino con relación á los medios analíticos de que dispone la ciencia actual. Su número ha ido en disminución á medida que ha progresado la química. Hace apenas un año que el Dr. Brauner, de Praga, descompuso el teluro, y Sainte Claire Deville ha establecido la

prueba racional de que el ázoe no es un cuerpo simple.

Como consecuencia de estos progresos, algunos piensan, con el gran químico J. B. Dumas, que, en definitiva, no debe existir más que un solo cuerpo simple, dependiendo la diversidad en la diferencia de densidad. Sin ir tan lejos podemos sostener, basándonos en más de una razón científica, que el número de cuerpos simples debe ser muy limitado, por cuanto no solo la densidad, sino también las diversas formas geométricas que han de afectar las moléculas en su agregación atómica, tal vez tan caprichosas y variadas como las de las cristalizaciones, explican suficientemente las diferencias que pueden llamarse fundamentales.

En principio he de sostener, basado en los conocimientos é inducciones que abarcará toda esta obra, que una debe ser la substancia primordial origen de todo lo existente, distinguiendo en ella, si no un compuesto, una primera transformación substancial de la cual pueda resultar la limitadísima variedad de cuerpos simples.

Mientras tanto, pláceme citar la opinión de un hombre de alta ciencia, de Faraday. Decía este espíritu eminente en 1816, lo siguiente:

«Si nos imaginamos un estado de la materia tan alejado del estado gaseoso como éste lo está del estado líquido, teniendo, es claro, bien en cuenta el aumento de diferencia que se produce á medida que se eleva el grado del cambio, podremos, tal vez por un esfuerzo de la imaginación, concebir la materia radiante; y así como cuando la materia pasa del estado líquido al gaseoso pierde gran número de sus cualidades, lo mismo ó más debe perder en aquella transformación.»

«A medida que nos elevamos del estado sólido al líquido y de éste al gaseoso, vemos disminuir el número de la variedad de las propiedades físicas de los cuerpos, presentando en cada grado menos que el anterior. Cuando los só-

lidos se transforman en líquidos, todas las gradaciones de la dureza dejan necesariamente de existir. La opacidad y el color son, á menudo, reemplazados por una transparencia incolora, y las moléculas de los cuerpos adquieren una movilidad completa.»

«Si consideramos el estado gaseoso, vemos desaparecer un número mayor de caracteres evidentes de los cuerpos. Las inmensas diferencias que existen entre su peso relativo, desaparecen casi del todo. Las reliquias de colorido diferente que aún podían quedar, se extinguen. Desde ese momento, todos los cuerpos son transparentes y elásticos; no forman ya más que un género de substancias, y las diferencias de dureza, de opacidad, de color, de elasticidad y de forma que nos hacían aparecer casi innumerables los sólidos y aún los líquidos, se encuentran reemplazados por variantes, que á veces sólo la ciencia puede apreciar.»

«Para los que admiten el estado radiante, la simplicidad de los problemas que caracterizan ese estado, lejos de ser una dificultad, es más bien un argumento en favor de su existencia. Han comprobado siempre una disminución gradual de las propiedades de la materia, á medida que ésta se eleva en la escala de las formas, y se sorprenderían, con razón, si el efecto hubiera de detenerse en el estado gaseoso. Han visto á la naturaleza haciendo los mayores esfuerzos para simplificarse en cada cambio de estado, y piensan que al pasar del estado gaseoso al radiante, este esfuerzo debe ser de mayor consideración.»

Los cuerpos son así considerados como aglomeraciones en modos diversos de colocación, de partículas compuestas de moléculas, y éstas de átomos, última expresión de la materia.

Sólo hipotéticamente se explican los átomos, cuya teoría se impone para darse cuenta de los fenómenos químicos.

Pero en tanto que generadores de la materia sean, no pueden dejar de tener extensión, por muy poco voluminosos de la imaginación pueda concebirlos.

No estoy, en consecuencia, conforme con Thomson, Tait, William, Helmholtz y otros, que consideran el átomo como «*elemento inextenso del fluido universal*». Aunque esta opinión parezca favorable á las ideas que desarrollaré sobre la importancia capital de los fluidos *imponderables* en toda la naturaleza, no la acepto, porque haciéndolo, no sería posible la explicación de los fenómenos que en la materia se realizan, ni es posible concebir á lo inextenso constituyendo lo extenso.

Podemos, pues, considerar á los átomos tan pequeños como se quiera, imponderables para nuestros medios de percepción, pero al fin, con un volumen y forma y adheridos de diversa manera, constituyendo así la diversidad en solidez y apariencias de los cuerpos.

Ahora bien; cualquiera que sea la forma de esos elementos de la materia, su *aglomeración* no puede dejar de presentar intersticios ó vacíos interatómicos, proporcionados á la infinita pequeñez de los átomos. Pero hay más; como con razón se supone, para explicarse la variedad real y aparente de los cuerpos, que ella depende fundamentalmente de la diversa manera de *agrupación* molecular, resulta otro orden de intersticios menos pequeños que podrían llamarse intermoleculares. De ahí provendría la mayor ó menor densidad de las diversas materias, y sólo así pueden explicarse los efectos de la compresión, de la divisibilidad y de la compenetración.

La adhesión en que se mantienen los elementos materiales es más ó menos prontamente destruída por la acción del calor, produciéndose, en consecuencia, la dilatación primero, la licuación después; y aumentando el grado, se llegaría á convertir los metales al estado gaseoso, de lo

cual tenemos una evidente prueba en la atmósfera solar, revelada por el análisis espectral de su luz.

En el estado gaseoso, ¿es probable que las moléculas, ó sea las agrupaciones especiales de los átomos constitutivos, hayan sido dislocadas? Me inclino á creer que no, pues el análisis nos revela la presencia de metales varios en forma de gases en el sol; es decir, de gases que acusan bien su origen, y que, por el enfriamiento sucesivo, volverían á su estado de reposo, cual será oportunamente demostrado al tratar de la evolución sideral.

El diverso aspecto que para nuestros sentidos tiene la materia, puede muy bien ser causa de incredulidad respecto á su origen substancial. Conviene entonces á mi propósito recordar que la materia es incolora é insonora.

Por extraordinario que parezca, la ciencia lo ha demostrado á la evidencia. Los colores dependen del modo cómo los cuerpos reciben é irradian los rayos de la luz. En ésta, y no en la materia misma, se encuentran los colores fundamentales, que bastan para crear todos los existentes por medio de sus múltiples combinaciones.

Los matices, los golpes de luz, el lustre que un mismo cuerpo puede presentar, si bien resulta del trabajo á que le ha sometido la naturaleza ó bien al del artista que pule su superficie, no sería apreciable á la vista sin el cambio que ese trabajo imprime en la descomposición del haz de luz.

Del sonido podemos decir lo mismo que de los colores. Es también subjetivo, puesto que en los cuerpos que lo producen no hay sino vibraciones que hacen vibrar de diversos modos el ambiente, con más ó menos fuerza y con timbre que acusa el punto de partida, pero dentro de las siete vibraciones elementales y de cuya combinación más ó menos harmónica resultan todos los sonidos, como de las siete vibraciones del éter apreciables á nuestra vista resultan todos los colores. Bajo la campana neumática puede

estar en movimiento una campanilla sin que nada percibamos, porque faltando el aire, falta el transmisor de la vibración. Esa vibración del aire, al chocar con el tímpano, le hace vibrar al unísono, afectando al nervio acústico, cuya afección se convierte entonces, en uno de los órganos del cerebro, en lo que llamamos sonido.

Así, pues, las propiedades de colorido y de sonoridad que atribuimos á los objetos, no son tan reales como las suponemos; son simples vibraciones que se convierten, para nuestros sentidos, en colores y sonidos, por intermedio del éter y del aire.

La más pequeña variante en la composición de un cuerpo, le dá, no solo diferente aspecto, sino, á veces, hasta efectos diametralmente opuestos con relación á nuestros sentidos y á nuestro organismo.

Numerosos son los cuerpos en que el análisis elemental descubre una composición centesimal idéntica, y que difieren, sin embargo, en sus propiedades físicas y químicas. Estos cuerpos se llaman en química isómeros; y la isomeria se divide en metomeria y polimeria. Cuerpos metómeros son los que están formados por igual número de moléculas, por átomos de igual naturaleza y en número igual, siendo su diferencia atribuída á la diversa manera de la agrupación atómica. Cuerpos polímeros son los que compuestos por las mismas substancias y en proporciones iguales, no tienen en sus moléculas, aunque iguales éstas en dimensión, igual número de átomos. En ambos casos la composición centesimal es la misma, consistiendo la diferencia en las mutuas relaciones que existen entre los átomos que las componen.

Algunos ejemplos harán esto más comprensible.

El ácido acético y el formiato de metilo (cuerpos metómeros) revelan por su análisis centesimal la composición siguiente:

Carbono 2, hidrógeno 4, oxígeno 2; pero la agrupación

molecular del ácido acético sería $C^2 H^3 O, OH$; y la de formiato de metilo sería $C HO, OC H^3$.

Un ejemplo de polimeria nos lo dará también el ácido acético comparado con la glucosa. El primero, como ya se ha visto, es el resultado de la combinación de $C^2 H^4 O^2$. Pues bien; si multiplicamos por 3, tendremos $C^6 H^{12} O^6$ lo cual nos dá la glucosa. Los numerosos carburos de hidrógeno tienen también la misma composición centesimal del gas etileno ($C^2 H^4$).

La lactosa ó azúcar de leche, que es purgante, tiene la misma composición que la del azúcar común ($C^{12} H^{22} O^{11}$).

La glucosa y la levulosa tienen también idéntica composición. Mientras tanto, la primera es menos dulce que la segunda; aquélla es cristalizable y ésta no lo es; una desvía á la derecha la luz polarizada y la otra la desvía á la izquierda.

Son también isómeros: el almidón, la dextrina, la inulina, las gomas y la celulosa.

La esencia de limón y la esencia de abeto son de idéntica composición química, teniendo muy diversas propiedades.

La substancia que forma la madera (la celulosa), combinándose con una molécula de agua, forma azúcar. $C^6 H^{10} O^5$ (celulosa) con el agregado de $H^2 O$ (agua) dá $C^6 H^{12} O^6$ (glucosa ó azúcar cristalizable de las frutas).

En conclusión vemos, que si bien no puede zanjarse la cuestión, en presencia de estos conocimientos, diciendo: la materia tiene un origen substancial único; y si ni aun puede asegurarse que los cuerpos que merecerían el nombre de simples deban ser muy limitados; puédesse por lo menos asegurar que dichos conocimientos favorecen la idea que me propongo demostrar en esta obra.

*
**

Pasemos ahora á darnos una idea de las fuerzas, generalizando primero, para entrar luego de lleno en el estudio de la que resulte como generadora ó aparentemente primordial.

Las fuerzas nos parecen formidables, porque irremediablemente tenemos que compararlas con las nuestras. Al ver un tren en movimiento, lo primero que nos ocurre es preguntarnos cuántos caballos serían necesarios en lugar del vapor, cuya fuerza de caballos nos dá idea del número de hombres que se requerirían.

Hé ahí cómo formamos nuestro criterio respecto de la resistencia que opone la materia inerte. Pero esa resistencia, en definitiva, consiste en la fuerza de gravedad y en el roce que es su consecuencia; y como esa fuerza dimana de la atracción de que están dotados los átomos substanciales, resulta que en realidad estas resistencias pueden imaginarse tan pequeñas como se quiera, y parecer, sin embargo, colosales, comparando con la fuerza muscular que está al servicio de la voluntad.

La adherencia que en su composición presenta la materia, no es tan grande como nos lo parece. Para comprenderlo así, basta recordar que puede ser destruída por un poco de calor ó movimiento etéreo interatómico.

Cuando se vé á la locomotora arrastrando su pesada fila de cargados wagones, no es posible darse en realidad una idea del fenómeno en toda su verdad. No vemos sino fuerzas y resistencias materiales, y, sin embargo, bien sabido es que el vapor es la fuerza que está en actividad.

Veamos cómo se opera esa fuerza.

El agua, bajo la acción del calor, cambia su estado líquido por el gaseoso, por vapor; y exigiendo así mayor espacio, produce la fuerza expansiva, que utilizada en el

mecanismo ideado por el hombre, pone en movimiento las ruedas de la locomotora.

Para vaporizar el agua, es necesario el calor, y como éste se produce por la combustión del carbón, se dice que ahí está la fuerza primera, en el combustible, en la materia siempre.

Busquemos entonces el origen del carbón. Lo que inmediatamente le precede en la evolución, es el vegetal; y el vegetal es un compuesto del carbono, hidrógeno y oxígeno, que aunque emanados de la tierra, del agua y del aire, no han podido organizarse sin la acción de la vida, que á su vez es imposible sin el calor y la luz.

Encontramos, pues, que el calor y la luz constituyen la primera fuerza, que de transformación en transformación, ha llegado á poner en movimiento la locomotora, no representando los gases, los líquidos y la materia más que una acción pasiva ó mecánica.

La fuerza que acabamos de encontrar, la encontramos también en todos los fenómenos físicos que tienen lugar en el mundo. Si el movimiento de las aguas actúa como una fuerza poderosa, debido es á la atmósfera, y ésta debe su influencia al calor que vaporiza y levanta las aguas, determina los vientos, y con la intervención de la electricidad, las benéficas lluvias.

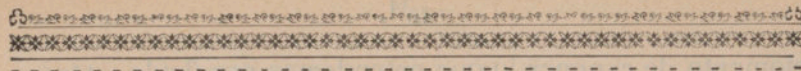
Al calor del sol y al que aún posee el Planeta, se deberían, en suma, todas las fuerzas que en sus diversas transformaciones actúan, directa ó indirectamente aprovechadas por el hombre.

Sin el calor propio de la tierra, el calor solar no bastaría al mantenimiento de las energías y la vida en su superficie, aunque de mayor importancia sea indudablemente la radiación solar. Si faltase cualquiera de estos elementos del calor en nuestro Globo, éste quedaría muy pronto reducido al estado de cadáver, como es el actual de la Luna.

Con esta reserva, pues, sosteniendo que el calor que del sol emana no es la única fuente necesaria del calor, acepto las apreciaciones hechas por la ciencia, en cuanto á la importancia del calor que del sol recibimos.

Del somero estudio que concluimos de hacer, resulta, pues, que la fuerza generadora de todas las que apreciar puede el hombre, es el calor.

Más la comprobación simple de este hecho, de nada serviría á la tesis que deseamos desarrollar. Hasta aquí tenemos siempre á la materia como origen de esa fuerza genérica, ya sea atribuyéndola al fuego, á las reacciones químicas, al choque en la superficie solar de millares de aerolitos. Necesario será, pues, que pueda probar que la fuerza primera es anterior al calor, siendo éste de origen flúidico, como la materia misma, que no es más que una forma ó estado de la substancia ó flúido universal. Esto será el objeto final de esta parte, debiendo antes estudiar el calor y el fuego en su íntima constitución, que es lo que pasaremos á hacer en seguida.



CAPITULO II

Apreciaciones sobre las teorías del calor y de la constitución del fuego

LA ciencia sostiene que la fuerza consiste en la sustitución del calor por el movimiento y del movimiento por el calor. Es evidente que de esa manera se presentan los hechos; pero, ¿puede la ciencia asegurar que el movimiento de los átomos es la causa de lo que llamamos calor? No, de ninguna manera, sino como consecuencia lógica del estado actual de los conocimientos, puesto que los mismos hechos podrían resultar si la vibración etérea fuese en realidad la causa primera ó la fuente misma del calor. Otro tanto sucede con la teoría atómica, que es la consecuencia estricta de las observaciones de la química, y que en nada quedaría desvirtuada si diésemos á los átomos un origen substancial. Si, pues, pudiésemos encontrar nuevas teorías que explicasen mejor el calor y la atomicidad de la materia, sin destruir en lo más mínimo los adelantos *en realidad* alcanzados, tendríamos derecho á pedir para esas teorías el mismo respeto que tienen las que la ciencia sustenta, y podríamos decirles á nuestros adversarios, que el flúido universal ó etéreo es la realidad, y la materia, tan solo un estado aparente ó transitorio.

Estas últimas palabras nos indican que es llegado el

momento de exponer lo que entendemos por fluido etéreo antes de pasar adelante.

Como lo supone la ciencia y lo ratifican los más elevados espíritus, el éter ocupa el espacio interplanetario y es fluido cuya tenuidad apenas si imaginarse puede: no existe un cuerpo que pueda considerarse como impenetrable por el éter; todos los cuerpos los compenetra de una manera constante, porque el éter, que es uno é indivisible, como lo demostraré oportunamente, vibra sin cambiar de lugar, sin estar sujeto á torbellinos como los líquidos ni los gases.

El radiómetro de W. Crookes parece á primera vista contrariar esta conclusión, pues el éter en vibración (la luz) hace dar vuelta á las aletas colocadas en equilibrio en lo que llamamos vacío, lo mismo que si se tratase de un fluido que pasa en movimiento de traslación; pero examinando el aparato, vemos que las aletas no están colocadas de manera que tal cosa pudiera tener lugar si de una corriente se tratase, no teniendo la inclinación requerida y sin la cual no podrían girar, siempre en igual sentido, como así sucede; todas están perpendiculares, y no se diferencian sino en el color, siendo tan solo cuatro, negras por un lado y blancas por el otro.

Otra debe, pues, ser la causa del movimiento. Si el fluido etéreo no establece corriente, si tan solo vibra, necesariamente en la vibración débese encontrar la explicación de la rotación que se opera en el radiómetro.

El lado negro, de las aletas recibe todas las vibraciones, las cuales deben producir un pequeño efecto de impulsión; si el lado blanco las soporta también, refleja una gran parte de ellas sobre el lado negro de la aleta que inmediatamente la precede, resultando así aumentada la impulsión sobre todas las aletas en su lado obscuro, bastando esta diferencia infinitesimal de fuerza para que se inicie el mo-

vimiento, por estar el aparato en equilibrio y no tener que vencer la resistencia del aire.

El fluido etéreo constituye el espacio infinito en que giran los astros unos en derredor de los otros; es como el lazo de unión de la creación visible; su movilidad vibratoria no la detienen, ni la extensión, ni la materia, y sus vibraciones son tan rápidas, que la velocidad perfectamente averiguada *de su propagación*, alcanza próximamente á unas sesenta y seis mil leguas por segundo. Esas vibraciones son varias, pero constantes; de ahí que las ocasionadas por cualquier foco artificial produzcan, en pequeño, igual número y efectos que las que nos llegan del sol.

Aunque no esté del todo averiguado el número de vibraciones de que se compone un haz completo de luz, podemos decir que existen bastantes probabilidades de que lleguen á veintiuna, formando como tres partes bien distintas: la primera, por su extrema rapidez rítmica, produce los efectos químicos; la segunda, compuesta de siete vibraciones perfectamente conocidas, porque son las que hieren nuestros órganos visuales, constituyen la luz y los colores; y la tercera, que sin excluir parte de la segunda, es la que principalmente transmite el calor ó lo produce.

A tan maravillosa estructura y efectos debemos agregar que el éter, una vez en movimiento, transmite sus vibraciones casi sin pérdida apreciable, puesto que sabemos que hasta de las nebulosas nos llega luz, y que esa luz, á pesar de la inmensa velocidad ya indicada, ha exigido miles de años para llegar á nuestra retina. No olvidemos esta última propiedad del éter, porque debemos tenerla muy en cuenta en nuestro estudio.

En posesión de esta idea general de lo que es el éter, encontraremos menos dificultad para comprender cómo se produce el calor. Veamos primero cómo lo entiende la ciencia.

Dos teorías han estado en boga hasta hace poco: la teoría por la cual se supone que el calor es un fluido especial, sutil, que llena los espacios interatómicos de los cuerpos, basándose en que éstos poseen en grados diferentes la facultad de contener el calor; y la teoría dinámica, triunfante hoy, que consiste en el supuesto movimiento de las partículas substanciales de los cuerpos. El calor, dicen éstos con Bacón, «es una muy viva agitación de las partes insensibles del objeto que produce en nosotros la sensación que nos hace decir que el objeto está caliente.»

La primera prueba que se dió en favor de que el calor es una especie de movimiento, pertenece á Davy, quien por la frotación del hielo con el hielo, evitando todo contacto con materia caliente, le convirtió en agua; deduciendo de ahí, que el calor obtenido, no pudiendo ser producido por el calor del propio hielo, debió ser generado por el roce.

John Tyndall, en su grande obra «El Calor», pág. 34, dice: «Cuando se golpea una campana con un martillo, el movimiento del martillo se extingue, pero la fuerza que le animaba no queda aniquilada; antes bien, hace nacer en la campana vibraciones que afectan los nervios del oído, produciendo la sensación del sonido. Del mismo modo cuando un pesado martillo cae sobre una bola de plomo, el movimiento descendente del martillo se detiene allí, no destruído, sino transmitido á los átomos del plomo, manifestándose al sentido del tacto bajo la forma del calor.

La teoría que Rumford apoyó tan enérgicamente, y que Davy defendió con tanta habilidad, era, que el calor es una especie de movimiento particular, y que este movimiento puede ser engendrado por la frotación, la percusión y la compresión, lo mismo que por la combustión.»

No ponemos en duda lo que resulta probado por la

observación minuciosa en miles de experimentos: así como no se engendra algo de la nada, ni lo existente puede ser reducido á la nada, las fuerzas se encadenan y corresponden mutuamente, presentándose bajo formas diversificadas del movimiento; pero en lo que no estamos conformes, á pesar de ser sostenido por tan grandes autoridades, es en la teoría de los movimientos de los átomos materiales *como causa*—bien entendido sea—*como causa*—del calor desarrollado. Ciertamente es que algunos fenómenos parecen bien interpretados por dicha teoría, pero un gran número de ellos queda sin explicación, y se ve claramente que se adopta, á pesar de ese defecto, á falta de otra mejor. Tanto es así, que refiriéndose Tyndall á un experimento que no podré mencionar, porque por su complicación, para ser comprendido, exigiría la ejecución presencial, dice, página 39, que el calor parece en ese caso producido por *un agente misterioso*, y que, efectivamente, hasta los más hábiles saben poca cosa á este respecto. «Trátase, dice, casi de desarrollar el calor por la frotación contra el *puro espacio*. Este calor, en efecto, es quizá debido, ó mejor, muy probablemente debido, á una especie de rotación con el *medio interestelar* (el éter), al cual recurriremos más y más á medida que avancemos.»

¿Se dirá aún, en presencia de tan ingenua declaración, que es una osadía hasta ridícula que pretenda yo, tan humilde como soy, adelantar una teoría científica que explique mejor los fenómenos? Mi osadía, si osadía existe, nace de la posición ventajosa en que me coloca el conocimiento de los estudios espíritas, que abren nuevos horizontes á la ciencia; y, además, de la misma independencia en que me encuentro, pues no perteneciendo á ninguna escuela, puedo beber en todas las fuentes para apreciar mejor las verdades conquistadas. Continuemos, pues, con valor nuestro estudio.

En todo es necesario empezar por lo más sencillo. Así,

para rebatir la teoría del movimiento atómico como causa calorífica, llamaré vuestra atención sobre lo más comprensible. Si proyectamos sobre una barra de metal, de platino por ejemplo, una corriente de los rayos oscuros del espectro de cualquier cuerpo en ignición, casi inmediatamente se producirá una dilatación ínfima, casi inapreciable, pero efectiva, y pasado un cierto tiempo, siendo el foco de suficiente fuerza para que la absorción sea mucho mayor que la irradiación, la mayor dimensión adquirida por el metal será de fácil comprobación. Si para obtener aún más calor, sin aproximar el platino al fuego, hacemos converger un haz de rayos oscuros de un foco alimentado por la electricidad, obtendremos primeramente que el platino dé luz, y luego que se reduzca al estado líquido. Apartando el foco, se enfriará paulatinamente por radiación, ó sea expulsión del calor, hasta tomar nuevamente su estado normal.

¿Cómo explicarse satisfactoriamente estos fenómenos con la teoría que combatimos? Cómo concebir á una materia de tanta adhesión molecular, puesta en movimiento casi instantáneo por el choque vibratorio del éter, el más rarificado de los fluidos? La detención de un movimiento se transforma en calor, ó más propiamente dicho, en otro movimiento; pero si esto se concibe tratándose de un choque material, no es posible concebirlo cuando se trata de dos materias tan distintas como resulta de la comparación del éter con la solidez del objeto en que choca. Por otra parte ¿cómo explicarse que apenas lanzadas las vibraciones oscuras del éter, ya se ejecute un movimiento en las moléculas? Si se tratase de un límite dado de absorción vibratoria, llegado el cual las moléculas se disgresasen y se pusiesen en movimiento, como sucede cuando comienza la licuación, se podría decir que el calor que entonces se manifestaría podría tener por origen el movimiento atómico. Pero en tal caso, podríamos oponer esta observación: los

líquidos, y con más razón los gases, tienen sus átomos en movimiento, en choque continuo, sin que por eso se produzca el calor. No debemos olvidar tampoco que un cuerpo que no llega á la combustión, una vez que deja de recibir vibraciones etéreas, irradia en el espacio las vibraciones que ha absorbido; y de ahí que podamos decir que ningún calor ha sido producido por el cuerpo en sí mismo: —*ha recibido movimiento, y transmitido el mismo movimiento diversificado.*

¿No vemos ya en este sencillo fenómeno la ineficacia de la teoría? Si las vibraciones etéreas ejecutan un trabajo inmediato en el cuerpo que las recibe, ¿no sería más lógico suponer en ese cuerpo la existencia de otro fluido capaz de ponerse por afinidad en vibración inmediata? No tendrá en esto un rol importante la electricidad, que en todos los cuerpos existe en mayor ó menor cantidad? Las relaciones demostradas entre la rapidez del éter y la electricidad, y entre la producción de ésta y del calor, serían más que suficientes para autorizar nuevas investigaciones, apartándose de la teoría del movimiento de los átomos constitutivos como causa, cuando pudiera ser tan sólo un efecto.

El choque ocasiona ciertamente el calor, sin que por esto podamos decidir que la vibración atómica que efectivamente debe producirse, sea suficiente para establecer *la continuidad y el aumento gradual* de las vibraciones, en sí mismas y por sí mismas, hasta producir una fuerza expansiva, que naciendo de los mismos átomos, destruya su fuerza de cohesión, que, como se verá más adelante, es tal, que resulta incomparable con la simple atracción. Reduzcamos el fenómeno á las fuerzas y tendremos: que el primer resultado del movimiento de traslación de dos cuerpos que se encuentran, se convierte, en parte, en vibración *total*, que, como lo demuestra la experiencia, se ex-

tingue pronto, convirtiéndose en movimiento ondulatorio del aire en una extensión relativamente inmensa; otra parte del movimiento de la velocidad detenida por el choque se convierte en vibración *molecular*; pero como las moléculas están adheridas por una fuerza poderosa, mal podrían prolongar sus vibraciones por tiempo apreciable; de lo cual resulta que la transformación no ha podido terminar, y el mismo fenómeno nos está demostrando que se ha convertido en vibración del éter, puesto que despide calor y está perfectamente averiguado que éste se transmite por dicha vibración. El movimiento adquirido por el fluido tiende á propagarse casi sin pérdida en el espacio sin medida, como lo hemos demostrado en la explicación dada al principio. Pero antes de pasar al espacio, ha debido producir un trabajo en los átomos de los cuales ha recibido la primera impulsión, puesto que ésta es la consecuencia del hecho del cambio de estado del cuerpo, á pesar de la fuerza de cohesión.

Tenemos averiguada, á nuestro juicio, la razón de este trabajo; pero no nos es posible expresarla antes de haber llegado á la dilucidación del problema de la constitución de los átomos. Sigamos, pues, por ahora, criticando la teoría actualmente puesta en boga por la ciencia.

La producción del calor por frotación prueba evidentemente que no es el movimiento atómico el que produce el calor, sino la electricidad y la vibración etérea que se produce en la superficie del cuerpo.

Podría apoyar en muchas observaciones esta aserción, pero no sería oportuno; bástenos, por ahora, llamar la atención sobre el hecho. La razón desapasionada nos dice que no habiendo choque, la vibración atómica total no puede tener lugar, y que la más suave frotación en superficies tan lisas como posible sea proporcionárselas, desarrolla calor.

Tomemos ahora del gran tratado «El Calor», del profesor Tyndall, algunos de los fenómenos más simples, y estudiémoslos.

1.^{er} *experimento*.—«Davy, dice Tyndall, ha encontrado que cuando una batería de fusiles de chispa funcionaba en el vacío, no se producía chispa, pero que las partículas desprendidas de la llave, examinadas con el microscopio, presentaban señales de fusión.» No se detiene el autor sobre este hecho; no lo analiza, y sin embargo, bien merece la más decidida atención, porque ahí, como en otros experimentos análogos, tenemos la demostración de que si no se han producido las vibraciones lumínicas del éter, se han hecho sentir necesariamente las calóricas, puesto que se encuentran señales de haber tenido la intensidad capaz de fundir el hierro en breves segundos; razón por la cual no puede atribuirse al supuesto movimiento atómico ni á la combustión, que no ha tenido lugar á falta del oxígeno del aire.

2.^o *experimento*.—Si frotamos un trozo de cristal de roca con otro pedazo más pequeño, veremos producirse un raudal de luz. En este caso no hay combustión tampoco, ni llama propiamente dicha. Se sostiene hasta ahora que la vibración molecular produce el calor, pero solo por combustión, es decir, que por la combinación del carbono ó el hidrógeno con el oxígeno se produce la llama, y por ella, la vibración luz. ¿De dónde emana entonces lo que percibimos en este caso? No puede ponerse en duda que es una vibración especial del éter, puesto que está demostrado á la evidencia que es el único y exclusivo manantial de luz. Resulta, entonces, que la frotación del cristal de roca ha hecho vibrar el éter, y si así ha sucedido, han debido producirse también las vibraciones invisibles que producen el calor.

3.^{er} *experimento*.—Tomemos un alambre y estirémos-

lo fuertemente, y encontraremos, por aplicación del galvanómetro, que se ha producido un enfriamiento. Sin embargo, no puede ponerse en duda que se ha operado también un movimiento molecular forzoso; y ¿por qué, entonces, no se ha calentado como cuando le doblamos en direcciones alternativas? Es que al estirarse no ha existido la conmoción vibratoria que pone en juego la acción del éter, y que, además, ha disminuído de volumen, preponderando ésto sobre la prolongación, ó lo que es lo mismo, se ha tornado más compacto, desprendiéndose, en consecuencia, de una parte del fluído que ocupa siempre las cavidades intermoleculares, y ese fluído está siempre en vibración normal. Si al torcer alternativamente un alambre se calienta, es porque ese movimiento produce un roce molecular y la electricidad entra en descomposición, ó sea en actividad.

4.^o *experimento*.—El hielo roba calor á los cuerpos en estado natural (no calentado), que se ponen en contacto con él. Por la teoría actual, este es un hecho inexplicable como muchos otros del mismo orden. Si aplicamos la teoría de que el calor, ó sea el movimiento que lo constituye, es en todos los casos producido por el éter, nos damos en seguida cuenta del hecho. Así como los gases comprimidos, también los metales licuados y los líquidos solidificados tienden á recobrar su estado natural, que tal podemos llamarle, por cuanto así lo exige el orden de creación evolutiva en que el planeta se encuentra. El hielo, pues, tiende á licuarse, y como para efectuarlo necesita de calor, ejerce una atracción natural sobre el elemento que le falta. El cuerpo vecino tiene íntegro el calor latente, es decir, la cantidad de éter en vibración normal que le corresponde (1).

La superficie en contacto con el hielo, cede inmediatamente, por la fuerza de absorción, una mínima parte del éter, y

(1) Vibración normal ó propia debe tener el éter, como lo prueban estos experimentos y lo exige la acción y la vitalidad universales.

éste entonces tiende á su nivel en el cuerpo; y así consecutivamente, va operándose el fenómeno hasta que se licúa el agua, siempre que predomine la materia que proporciona parte de su calor; y en caso de mucho mayor volumen de hielo, quedará el pequeño objeto privado por completo de su calor y el hielo sin modificación sensible.

Estas aproximaciones de las conclusiones científicas, están demostrando á la evidencia que se confunden verdades con errores: tan cierto es que el hombre no puede tener más que la verdad relativa á su adelanto, lo cual tiene que aplicarse igualmente á la ciencia, cuyo progreso no estuvo jamás exento de errores que va poco á poco subsanando.

En el referido tratado sobre «El Calor», Tyndall dice en la pág. 317, con razón en este caso: «La física del porvenir consistirá, en su mayor parte, en la investigación de las relaciones de la materia. Por lo que concierne á los movimientos del éter en sí mismo, las riquezas ópticas del último medio siglo no dejan nada que desear, pero respecto á los átomos que producen las ondulaciones de la luz y del calor y sus relaciones con el medio dentro del cual se agitan y por el cual son puestos en movimiento, esos mismos trabajos nos enseñan poca cosa.»

La ley considerada general de que todo cuerpo que se caloriga se dilata y que el frío produce una contracción, tiene también sus excepciones: el agua, el bismuto, el caucho, son excepciones y no son ellas las únicas.

«Ha sido y sigue siendo una doctrina aceptada, que la simple expansión de un gas, es decir, su dilatación, determina un enfriamiento, de cualquier modo que esta expansión se produzca.» Como se ve, esta es otra derogación á la ley antes mencionada. Tyndall trata de explicarla por la teoría actual del calor, y sólo acierta á aplicar otra ley que, como todas las demás admitidas, no son

más que la generalización de los fenómenos observados: esa otra ley establece que «el enfriamiento que acompaña á la dilatación, es debido al consumo del calor en el acto del trabajo que realiza el gas en el momento de dilatarse.»

Nótese la contradicción que estos hechos y explicaciones entrañan, y agréguese esta observación, no despreciable, para demostrar cuán poco sólidas son las teorías con que se pretende explicar todos los fenómenos caloríficos; si el movimiento molecular, como ya lo hemos dicho, ocasionase el calor, calor debiera producirse, puesto que es inmenso el movimiento que ha debido operarse. Para hacer desaparecer esta contradicción demasiado pronunciada, la ciencia ha recurrido á varios experimentos, de los cuales citaré el más sencillo.

Se disponen dos vasijas, una vacía y otra con aire á cierta temperatura, unidas por un tubo cuya comunicación puede establecerse á voluntad; el aire, al precipitarse y chocar en las paredes de la vasija vacía, recobrará el calor perdido.

Esto, como se ve, deja la cuestión en el mismo estado; ninguna explicación resulta en cuanto al enfriamiento por expansión en una de las vasijas.

Más aceptable á la razón y más conforme con el conjunto de los fenómenos sería, nos parece, decir que el gas al dilatarse no ejecuta más que el *movimiento natural*, producido por la elasticidad, sin necesidad ninguna de otra fuerza; y de ahí que no haya conmoción ni vibración etérea, sucediéndose un enfriamiento, en consecuencia del espacio mayor que ocupa el calor latente. En cuanto al calor desarrollado en la otra vasija, se concibe perfectamente, puesto que los átomos se comprimen en el primer momento y la conmoción pone en vibración al éter que poseen y al que contiene lo que llamamos vacío; pues

ese fluido imponderable, no puede desalojarse de ninguna parte: todo lo compenetra.

* * *

La verdad es única; por consiguiente, la comprensión, la fijación de una verdad de detalle, depende del conocimiento de otra ú otras. Es lo que sucede con la teoría que vengo sosteniendo. Su completo desarrollo y su aceptación depende necesariamente de los conocimientos que pondré en evidencia al tratar de la evolución sideral. Entre esos conocimientos se encontrará la demostración acabada de que la materia no es más que un estado transitorio de la substancia universal.

Si un fluido etéreo, substancial, es el origen de la materia, toda dificultad para comprender el calor desaparece. Los átomos son entonces fluido concentrado con una adhesión especial que corresponde á la ley de su creación, y que importa un proceso de millares de años; de ahí su autonomía actual, ó mejor dicho, su resistencia á la vuelta al estado primitivo. Sin embargo, la gran cantidad de fluido que concentrado se encuentra en los átomos, debe conservar necesariamente su especial atributo vibratorio. De aquella resistencia y de esta cualidad resulta la posibilidad de una lucha entre la concreción que se mantiene por su ley y la vibración que tiende al restablecimiento primitivo ó á la disgregación. Hé ahí cómo la divina acción parece haber originado el mundo tangible y las fuerzas destinadas á su sostén, su transformación y evolución final; hé ahí también el origen que dá ocasión á la ley de que el movimiento ó el trabajo desarrolle calor, y que éste, que es una especie de movimiento, se convierta en fuerza. en trabajo ó movimiento siempre. Efectivamente, la lucha, la fuerza, en la naturaleza, se reduce á dos tendencias contrarias: la composición y la descomposición, la cohesión

de los átomos y la disgregación que el fluído en libertad opera; es decir, la resistencia pasiva á que el fluído concentrado está sometido, y la acción vivaz del éter en su estado libre.

En definitiva la fuerza dimana del movimiento etéreo en libertad ó bajo presión y resistencia; en libertad transmite el suave calor y la luz necesaria á la vida; dentro de la materia, su movimiento encuentra una resistencia y se produce una lucha; por su gran transmisibilidad, el éter pone en conmoción, cada vez más profundamente, á la substancia fluídica que concentrada se encuentra en la materia, hasta separar su adhesividad molecular: *licuación*. Y luego, penetrando en lo íntimo de los átomos, debe darles mayor volumen: estado vaporoso ó gaseoso. Esto es lo que llamamos calor, es decir, una concentración de movimiento que tiene su límite en el grado de resistencia á la expansión que cada materia opone. Transpasado ese límite, concluída la lucha, sólo puede mantenerse el estado á que haya sido sometido el cuerpo—líquido, vapor ó gas—mediante una constante transmisión de vibración etérea, ó sea grado de calor; de lo contrario, la irradiación se opera paulatinamente por la fuerza de cohesión que tiende al restablecimiento del estado normal correspondiente á la ley de cada cuerpo.

Venga de donde viniere la vibración calórica del éter, ya del sol, ya de un fuego cualquiera, que para el caso poco importa, pues á su tiempo hemos de aplicar nuestra teoría á los focos de producción, observamos por ahora los efectos consecutivos operados en su transmisión.

El cuerpo sometido al experimento, recibe, desde el momento en que es expuesto á la acción del calor, una continua vibración, cuya propagación al interior de la materia tiene lugar instantáneamente, por cuanto, como ya se ha dicho, el éter compenetra todos los cuerpos. Sin em-

bargo, cuanto más concentrada la substancia, cuanto más denso ó sólido sea un cuerpo, más resistencia á esa propagación, y por consecuencia, aumenta en ellos la rapidez de las vibraciones, aumento que debe hallarse en razón directa de la resistencia. De ahí los diversos grados de calor que la licuación de los cuerpos exige.

Cuando un cuerpo se calienta, es porque recibe más vibraciones en continua aceleración rítmica que las que puede irradiar en un momento dado. En este caso, si de un metal se trata, del hierro por ejemplo, éste tomará sucesivamente los matices rojos hasta el blanco brillante, licuándose en seguida.

¿Qué debemos pensar en este caso? Las vibraciones disolventes han vencido la adhesividad molecular. Pero, ¿bastaría ello para explicarse la variación de los colores? Creo que no; que puesto que el color depende de la irradiación de tales ó cuales vibraciones del haz de luz, y ello, á su vez, depende en primer término de la diversidad de composición de los cuerpos, y en segundo término de su estado, siendo varios los matices que afecta el hierro hasta su licuación, varios deben ser los estados porque pasa. Por otra parte, el desarrollo del fenómeno mismo nos demuestra que el primer efecto del calor, es dar más volumen al metal, separando las moléculas; el segundo, es el movimiento de ellas á estado pastoso; y el tercero, acusa un resblandecimiento atómico para llegar á la perfecta licuación.

La sensación que el calor nos hace experimentar, cuando es excesivo, se explica perfectamente por la teoría del éter en vibración, no solo como transmisión, sino como causa. La irradiación de un cuerpo caliente ó en ignición, se opera con más ó menos rapidez, según sea más ó menos absorbente el medio en que está colocado. El agua es mejor conductor del calor que el aire. La materia orgánica

es bastante absorbente y lo es más cuando está bajo la acción de la vida. Si, pues, nos aproximamos demasiado al fuego ó tocamos un cuerpo en estado intenso de calor, se nos transmite rápidamente la vibración etérea y los tejidos se ponen en inmediata descomposición, lo que es un hecho reconocido é innegable; de ahí la sensación insufrible que experimentamos, ocasionada en definitiva por el movimiento que, siendo en todas partes necesario al mantenimiento de la vida, cuando es excesivo, constituye un poderoso disolvente ó agente de transformación.

Para dar Tyndall una idea de la sensación del calor, dice: «Debeis figuraros las partículas del cuerpo calentado constituídas en estado de movimiento; debeis representaros este movimiento comunicado al éter que lo rodea, y transmitido con la velocidad de la luz. Así, cuando en un día frío removeis el fuego y exponéis vuestras heladas manos á su influencia, el calor que sentís es debido al *choque de esas esferitas etéreas contra vuestra piel*; ellas ponen los nervios en movimiento, y la conciencia interior de ese movimiento es lo que llamamos vulgarmente calor.....» Hé aquí una explicación que está demostrando á la evidencia el completo vacío de verdad que en todo esto existe. Para dar al fenómeno un colorido de choque, sin lo cual la ciencia no puede concebir la producción del calor, el profesor va hasta á establecer formalmente como existentes en el éter unas *esferitas* capaces del choque, olvidando con esto que, si de esferitas ó átomos se tratase, por ínfimas que se les suponga, sería imposible concebir la densidad vibratoria del éter, y menos su persistencia rítmica, lo que únicamente puede admitirse en un fluído substancial, sin solución de continuidad, por difícil que sea aún de concebirse. Por otra parte, si choque hubiese, si de esferitas ó átomos se tratase, dejaría el éter de ser un fluído tenuísimo que compenetrando á los astros como á toda materia, es

incapaz de presentar resistencia apreciable á su traslación en el espacio.

Todo esto, que tan sencilla y claramente se explica por la teoría de la vibración etérea como causa y efecto del calor, no puede explicarse de ninguna manera medianamente satisfactoria por la teoría simple de la vibración atómica.

Efectivamente, ¿cómo puede transmitirse á nuestra carne el movimiento de los átomos por el hecho de estar en la supuesta vibración los del cuerpo que nos quema? Eso es del todo inverosímil, y hasta aquí sólo ha podido ser comprobado el hecho.

Abordemos ahora la cuestión bajo otro punto de vista.

El profesor Tyndall, en su explicación de las causas de producción y manifestaciones del calor: «Fijemos nuestra atención, dice, sobre la maravillosa substancia que llamamos agua, sigámosla á través de las diversas fases de su existencia. Al principio nos hallamos ante principios constituyentes del estado de átomos libres, que se atraen, caen uno sobre otro y chocan. El valor mecánico de esta acción atómica es fácil de determinar. Conociendo el número de kilográmetros correspondiente al calor que eleva de un grado la temperatura de un kilogramo de agua, podemos calcular fácilmente el número de kilográmetros equivalente al calor que eleva de un grado C la temperatura de 34,000 kilogramos de agua. Multiplicando este último número por 424, encontramos que la colisión *de nuestro kilogramo de hidrógeno con nuestros ocho kilogramos de oxígeno*, equivale mecánicamente á la elevación de 14.416,000 kilogramos á un metro de altura. ¡No he exagerado pues nada cuando he dicho que la fuerza de gravedad, tal como se ejerce en la superficie de la tierra, casi se desvanece cuando se la compara con las fuerzas moleculares! Calculad ahora las distancias que separan los átomos antes de su combinación, distancias tan pequeñas que es enteramente

imposible medirlas! No obstante, al recorrer estas distancias infinitamente pequeñas, es cuando los átomos adquieren una velocidad bastante grande para que choquen entre sí con la espantosa energía expresada por los números que preceden».

«Después de la combinación, la substancia formada se encuentra en el estado de vapor, que desciende á 100 grados y se condensa en seguida en agua. En el primer caso, los átomos descienden unos sobre otros para formar el compuesto; en el segundo caso, las moléculas descienden unas sobre otras para formar un líquido. El valor mecánico de este segundo acto es también fácil de calcular; 9 kilogramos de vapor, al condensarse en agua, engendran una cantidad de calor suficiente á elevar de un grado C la temperatura de $537 \times 9 = 4,833$ kilogramos de agua. Multiplicando este número por 424, tenemos 20.491,192 kilogramos para el valor mecánico del simple acto de la condensación. La gran conversión que subsigue de los 9 kilogramos de agua, es del estado líquido al estado sólido ó de hielo, y el valor mecánico de este acto es de 303,000 kilogramos.»

Ahora bien, si verdad existe en lo que Tyndall, Rumford y otros sostienen en nombre de la ciencia, tan extraordinario desarrollo de calor ó fuerza sería el resultado de la colisión de los átomos del hidrógeno con los del oxígeno. Mientras tanto, la distancia que separa á esos átomos sería inmedible, puesto que antes de producirse el primer fenómeno, *la combinación para convertirse en agua*, los gases estaban en estado *de mezcla*, esperando tan sólo la presencia de la chispa eléctrica para efectuar su *rapidísima combinación*. Para que se aprecie mejor toda la incongruencia de las conclusiones á que la falsedad de la teoría actual del calor puede conducir, vamos á comparar, con el mismo Tyndall, las fuerzas así desarrolladas con las

que se producirían por la caída de enormes pesos. «Así, dice, los 9 kilogramos de agua, en su origen y sus progresos, caen sucesivamente en tres grandes precipicios; la primera caída es equivalente al descenso de un peso de una tonelada arrastrado por la pesantez á un precipicio de 14,416 metros de altura; la segunda caída es igual á la de una tonelada de agua, al caer de un precipicio de 2,050 metros de altura; la tercera, en fin, es igual á la caída del mismo peso desde una altura de 303 metros» (1)

Si del choque dependiese tan sólo la producción del calor, ¿cómo concebir que tan formidables choques no produzcan cien mil veces más calor que los *gases* al combinarse para formar 9 kilogramos de agua? Lo absurdo de la teoría que dá por causa del calor á la vibración atómica, el choque de los átomos-físicos como origen y causa de la emisión de calor, de esa fuerza que para la ciencia es inicial de todas las conocidas en el mundo, resulta evidente con la sola aproximación de estos fenómenos.

El absurdo desaparece si los examinamos á la luz de la teoría de la vibración etérea. No es entonces el choque en sí mismo el llamado á producir calor, sino la vibración íntima del fluído de que la materia está compuesta, cuya vibración depende en su intensidad de la conmoción ó alteración sufrida en lo substancial de los átomos. De ahí que relativamente á la masa y á las distancias que en el choque intervienen, no hay punto de comparación en cuanto al calor desarrollado por las combinaciones y los choques de materias sólidas.

Si el calor desarrollado por una combinación depende en su intensidad de la conmoción ó alteración sufrida en lo substancial de los átomos, fácilmente se explica el gran calor desarrollado por el kilogramo de hidrógeno con los 8 kilogramos de oxígeno. Un inmenso volumen de gases se

(1) Tyndall, obra citada, cap. V, pág. 130.

reduce casi instantáneamente al relativamente insignificante que representan los 9 kilogramos de agua. Si los átomos sólo cambiasen su modo de agrupación, la conmoción haría vibrar la substancia etérea de que se componen, mas no bastaría ello á dar explicación del gran calor desarrollado. Es necesario buscar otras causas.

Admitiendo el reblandecimiento de los átomos al pasar un cuerpo del estado líquido al gaseoso, se concibe que al combinarse el hidrógeno y el oxígeno y formar agua, los átomos tienen que reducirse, concretarse de una manera notable, despojándose del éter que les mantenía en aquel estado: y operándose esto de una manera tan violenta, debe necesariamente producir la vibración, de lo cual resulta el calor que se desprende.

Si no se admite el reblandecimiento de los átomos, no solo no podría de ninguna manera explicarse este fenómeno, sino que tampoco podría explicarse el vapor y su fuerza de expansión, ni las fuerzas que despliegan las materias explosivas.

Si al pasar del estado líquido al estado de vapor sólo se hubieran de distanciarse los átomos, no existiría la fuerza que opera el vapor sobre el receptáculo que le contiene. ¿Qué ley, que poder sería el que mantendría los átomos á distancias dadas? ¿Qué fuerza expansiva podría tener, si realmente en libertad así se ejecuta el fenómeno? Ninguna. Así, pues, es necesario convenir en que los átomos toman una mayor extensión á la par de una diversa agrupación, y esto se explica, puesto que para operarse el fenómeno de la vaporación, se requiere calor, es decir acumulación de éter en vibración.

Así, toda combinación en que no haya reducción de volumen, produce un grado de calor resultante de la mayor ó menor rapidez con que se ejecuta, y, virtualmente, de la conmoción, que debe tener lugar al tomar otra agru-

pación, lo cual les hace vibrar, y por consiguiente, al éter que compenetra todos los cuerpos; pero si hay disminución de volumen, el calor aumenta considerablemente por la razón antes indicada.

El éter en vibración, como ya lo he dicho, tiende á la disgregación de los átomos y á su reducción á la substancia de su origen, y la irradiación dimana de la acción de los átomos del cuerpo, que al buscar el equilibrio que les corresponde en la creación de cada cuerpo, se despojan del éter que les ha disgregado y dado mayor volumen.

Recurramos á algunas observaciones que vienen en apoyo de esta aserción.

Calentado el carbonato de cal en el *vacío*, se descompone en cal y ácido carbónico, pero en llegando á 860 grados, el proceso se detiene bajo la presión que por el hecho mismo se desarrolla, cuando ésta llega á 86 mm.; si se aumenta hasta 1,040 grados el calor, la operación ha continuado, pero el ácido carbónico ha aumentado y la presión alcanza á 502 mm., resultando equilibradas ambas fuerzas en ese límite. Si por el contrario se calienta la cal sola hasta 860 grados con ácido carbónico á una presión superior á 83 mm., se produce carbonato de cal.

Aparte de que no se concibe cómo la vibración del éter, fluido imponderable, pueda poner en creciente movimiento á los átomos de la materia, aunque la ciencia así lo admite sin dar razón del cómo, es de notar que en estos casos tenemos, no la dilatación ó disgregación simple, sino la descomposición operada por el calor, lo que resultaría imposible por el hecho de admitir tan sólo el movimiento atómico. Por otra parte, la detención sufrida por la presión, no guarda proporción con el aumento de calor. De 860 á 1,040 grados sólo tenemos un 20 % más de 83 mm. á 520 mm., resulta un crecimiento de 426 % de presión. Si esto dependiese tan sólo del movimiento

atómico, esto no tendría razón de ser, ó sería necesario atribuir la fuerza al éter en definitiva, puesto que su vibración es la que alza la temperatura y la que obligaría á los átomos á mayor acción. Aplicando la nueva teoría, la cosa resulta clara: la acumulación de éter en vibración y el movimiento eléctrico ponen en vibración de grado en grado más íntimamente la substancia fluídica componente de los átomos hasta darle expansión y facilitar la separación de los componentes, destruyendo la cohesión y la afinidad, lucha y acumulación de trabajo que tiene luego que convertirse en otro trabajo ó movimiento, por el principio incuestionable de que nada puede perderse en la Creación.

A la ciencia le consta que el éter transmite el calor; le consta la inmensa susceptibilidad de ese fluído de los fluídos y de la electricidad, puesto que la más insignificante causa ocasiona su vibración, ó lo que denominamos calor, como lo acusa el galvanómetro; le consta que los cuerpos, al enfriarse, irradian las vibraciones éterneas que han recibido: ¿por qué, entonces, recurre á la caprichosa hipótesis del movimiento atómico? Por la sencilla razón de que está aún demasiado aferrada al materialismo, como consecuencia lógica del conflicto con las religiones positivas en que ha salido victoriosa. Esta es la causa porque se estrecha ella misma dentro del horizonte material ó tangible; esta es la causa de que, á pesar de la alta razón, del gran adelanto intelectual de los hombres que á su frente están, antes de permitirse entrar, no digo en el espiritualismo deísta, que les recordará al momento los absurdos de la religión, pero ni siquiera en el estudio del fluído como causa de la fuerza, prefieren quedarse con teorías que no encuentran otro lugar en la mente que el de la necesidad, para explicar de alguna manera lo que no encuentra explicación dentro de los límites de antemano marcados.

Vamos ahora á emprender el estudio de la electricidad en sus relaciones con el calor y el fuego.

El estudio detenido de la electricidad da la persuasión de que este fluído tiene un rol importante en los fenómenos del calor y el fuego. No podemos traer aquí todas las observaciones requeridas para darnos una acabada razón de ello; pero es necesario que tengamos una idea clara á lo menos. A ese fin, elegiré lo que me parezca más probativo á la par que sencillo. La conductibilidad de las materias, por ejemplo, que si lo son ó no lo son para la electricidad, igualmente lo son ó no para el calor.—Hé aquí una tabla que lo demuestra.

| NOMBRES DE LAS SUSTANCIAS | CONDUCTIBILIDAD | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| | PARA CALOR | PARA ELECTRICIDAD |
| Plata. | 100 | 100 |
| Cobre. | 74 | 73 |
| Oro. | 53 | 59 |
| Latón. | 24 | 22 |
| Estaño. | 15 | 23 |
| Hierro. | 12 | 13 |
| Plomo. | 9 | 11 |
| Platino | 8 | 10 |
| Melchart. | 6 | 6 |
| Bismuto. | 2 | 2 |

Como se vé, bien insignificantes son las diferencias encontradas, y tal vez consisten en los medios de apreciación.

Sabido es que todos los agentes de la naturaleza se relacionan, hasta el punto de convertirse los unos en los otros. La electricidad y el calor se hallan en ese caso, de

lo cual podemos derivar esta consecuencia lógica: que el éter y la electricidad deben vibrar en ciertas circunstancias al unísono. Con la electricidad se obtiene calor y con el calor se obtiene electricidad, como lo demuestran los experimentos de Tyndall con la pila termoeléctrica.

Todo cuerpo, por mal conductor que sea, al fin es penetrado por la electricidad ó recorrido por ella, lo mismo que con el calor sucede. Nótese bien que aquí nos referimos al que siendo excesivo determina la combustión ó el fuego. Tanto para la electricidad como para el calor son malos conductores el aire, todos los gases y los vapores. Un cuerpo mal conductor, si se calienta, vuélvese conductor eléctrico, que donde va el éter, allí va la electricidad.

Estas analogías de ambos fluídos preocupan á la ciencia; pero los más distinguidos profesores declaran la imposibilidad en que están para determinar el por qué de ellas, y se contentan con legarlas al porvenir, contando en que las investigaciones futuras lo pondrán en evidencia.

Ciertamente que así ha de ser; pero creemos que el momento se alejará siempre, mientras la ciencia se quede con su teoría del calor. Bien puede notar que los fenómenos se relacionan, nunca podrá comprender cómo puede resultar igual la conductibilidad de los cuerpos para un fluído tan sutil como la electricidad y un movimiento de los átomos. Necesario será el reconocimiento de la acción propia ó combinada de ambos fluídos en la producción del calor, para que se resuelvan de una manera correcta los problemas del calor y de las fuerzas.

Entonces se comprenderá por qué los cuerpos se dividen en transmisores y en absorbentes, á diferentes grados, del calor y de la electricidad. Se verá que es cuestión, así lo supongo, de afinidades con la parte vibratoria tal ó cual del haz luminoso ó sea del éter en movimiento. Algunos cuerpos dejan pasar la luz tan solo y absorben las vibra-

ciones que denominamos obscuras, ó viceversa. El agua y el hielo, por ejemplo, no reflejan de la luz sino la parte mínima que forma su indeciso color, dando paso al resto y absorbiendo por afinidad la parte rítmica que forma la base del calor. Si, pues, hiciéramos pasar un haz de luz á través del agua, y así tamizada, pasar también en segundo término, por el hielo, éste no se habría fundido cuando ya el agua estaría caliente.

Este fenómeno, que dependería necesariamente de las proporciones relativas de los objetos y del foco de luz, demuestra también que la absorbencia de tal ó cuál parte vibratoria del haz, no depende de la solidez relativa de la materia. El aire, cuanto más rarificado, menos calor absorbe, y el cristal, cuanto más compacto y liso, es mejor transmisor de la luz.

Como prueba de la fuerza que desarrrolla la afinidad fluídica, podemos recordar que un cuerpo cualquiera apenas electrizado, un lacre, por ejemplo, que se frota ligeramente, tiene el poder de atraer papelitos ó materias ligeras para robarles la electricidad contraria, por la atracción afín que resulta de su ley de estado normal.

Si se pone un cuerpo de una materia dada en contacto con otro de igual materia y volumen, el uno electrizado y el otro no, se reparte la electricidad por partes iguales. Es lo mismo que sucede con el calor, con la diferencia del tiempo requerido para operarse el fenómeno, que exige necesariamente cuerpos buenos conductores. En ambos hay compensación, y en el primer caso también desarrollo de calor. Por la misma causa, frotadas entre sí dos esferas, una de metal y otra de vidrio, se cargan de electricidad, ó sea la descomponen, guardándola en tal estado por cierto tiempo si se las separa, pero pronto se neutralizan si se dejan en contacto ó se ligan por un conductor, sea cual fuere la distancia.

Cuando se hace pasar una corriente eléctrica por un conductor, éste se calienta. Dice la ciencia que éste ofrece más ó menos resistencia, y que, en consecuencia el trabajo ó movimiento de la electricidad se convierte en calor. Pero esto no es más que zanjar la cuestión por el hecho producido é innegable de la conversión de un movimiento en otro. La explicación sólo puede encontrarse á la luz de la nueva teoría. La corriente eléctrica pone en vibración al éter, que con la electricidad en estado normal, coexiste en todos los cuerpos, como lo demuestran los mismos fenómenos que estudiamos, y de cuya coexistencia, podemos formarnos una idea por la presencia de los perfumes en el aire; vibrando el éter, el proceso del calor principia, y de ahí la correlación entre la electricidad y el calor.

Si el calor descompone algunas materias, la corriente eléctrica descompone otras. Davy; por medio de una pila de 3000 pares, descompuso la potasa y la sosa, descubriendo el potasio y el sodio.

* * *

Tratemos ahora de explicarnos el fuego, mediante la aplicación de la teoría y de los principios que venimos desarrollando.

El fuego es un foco de calor y luz, que sólo puede producirse por la oxidación, con la sola excepción del foco eléctrico que tiene lugar en el vacío. Estudiemos este último fenómeno.

Hemos demostrado que el calor va siempre acompañado de la acción eléctrica en proporción al grado de temperatura alcanzado.

Pero para darse cuenta de los efectos prodigiosos de la electricidad, es necesario recurrir á las pilas y á los

electro imanes, para separar gran cantidad de electricidad en positiva y negativa. Obtenido esto, se forma el foco eléctrico, que ordinariamente se conoce bajo el nombre de la luz eléctrica. El calor desarrollado entre los dos extremos de los carbones que establecen la comunicación de ambas corrientes, es tal, que todos los metales se funden ó volatizan en él, siendo tan solo cuestión de menor ó mayor intensidad de la corriente. Si se somete el hierro á la experimentación, se vé que se reduce bruscamente en gotitas que arden, proyectando chispas y dando óxido de hierro.

Busquemos la causa de este intenso foco de *calor y de luz*, que puede producirse en el vacío por la incandescencia de un hilo de platina y también al aire por medio de la aplicación de carbones al extremo de los alambres conductores de las corrientes, produciéndose así el arco voltáico.

Toda pila se compone de pares, es decir, de una placa de zinc y otra de cobre. El simple contacto desarrolla una cantidad casi inapreciable de electricidad, lo que ha podido hacerse constar por medio de delicados experimentos. Si formamos la pila de un número considerable de pares colocados en un medio de agua acidulada, será mayor la producción eléctrica, pero la acción química no dará principio hasta que se establezca el circuito, ó sea la comunicación por el alambre. La corriente atraviesa entonces el agua acidulada de la lámina de zinc á la de cobre; el hidrógeno que desciende de la corriente, se desprende sobre la lámina de cobre; el ácido sulfúrico y el oxígeno que la suben, se proyectan sobre la lámina de zinc y dan sulfato de zinc. Entonces se produce calor, resultante de la reacción química; calor cuya presencia ya hemos explicado anteriormente. Todo este calor se acumula en la pila, pero si cortamos la corriente del circuito, colocando los carbones y separándolos al efecto á una distancia conveniente, la colisión de ambas electricidades al reconstituirse

en electricidad normal, producen el foco. El calor que se acumula en la pila, encuentra una salida y se distribuye entre ella y el espacio.

La ciencia, siempre sobre su caballo de batalla de la conservación de la energía ó de la fuerza—lo que sin dejar de ser exacto, no es explicación en sí, sino la comprobación del hecho—se contenta con decir que la energía química se ha convertido en energía eléctrica. Busquemos nosotros el cómo de esta variación.

Ya hemos hecho notar que la acción química en este caso, no se manifiesta hasta que se establece el circuito; luego el fenómeno tiene necesariamente que principiar por la acción eléctrica.

Sabemos cuál es la causa de que el calor desarrolle electricidad y ésta el calor. Hemos visto también que la electricidad se pone en juego al simple contacto de dos metales. En la pila multiplicamos estos contactos, resultando así la suma eléctrica; favorecemos la acción química con la presencia del agua acidulada; establecemos la corriente y el fenómeno principia por la descomposición eléctrica, bajo cuya acción se establece la reacción que, á su vez, desarrolla calor y electricidad, que se acumula por la composición especial de la pila en positiva y en negativa.

Sólo falta ahora que nos expliquemos el foco de calor y luz en cuestión. ¿Qué es lo que sucede? La electricidad, cuyo movimiento de traslación es tan grande, y cuyas vibraciones en su propagación son tan rápidas, viene de ambos polos, acelerada aún por la afinidad resultante de la ley de su estado normal. La electricidad positiva se combina con la negativa con una violencia que no es posible imaginar. En la pila existe también calor ó éter en vibraciones oscuras, es decir, sin alcanzar á afectar la parte vibratoria de la luz. La corriente eléctrica viene acompañada del éter en movimiento, puesto que, como se ha dicho,

el calor desarrollado en la pila se irradia en el espacio cuando el foco está establecido, lo cual, de paso seadicho, confirma lo antes supuesto de que una parte X del éter se combina por afinidad con la electricidad positiva y otra X con la negativa. En el punto en que ambas corrientes se reúnen, se aceleran aún las vibraciones etéreo-eléctricas; de ahí el intenso calor y la vivísima luz que resulta.

Notad que para conseguir la realización de ese fuego y su luz, no tenemos materia combustible, y, por lo mismo, ningún rol desempeña en él el oxígeno. Nada se ha consumido, como nada se consume por el fuego; ha habido simple transformación de la materia, operada por el movimiento, no de los átomos, que no podrían en ningún caso acelerar su acción por sí mismos, ni explicar este fenómeno, sino por la vibración del éter y de la electricidad, que como se ha demostrado á la evidencia, son los únicos agentes capaces de descomponer los cuerpos.

Hé ahí, pues, explicada á la ligera la producción del foco luminoso de la electricidad, que de ninguna manera explicar puede la ciencia en su estado actual.

En el caso del platino incandescente en el vacío, se dice que la luz es producida por la misma incandescencia que mantiene los átomos del platino en vibración. A la verdad es esta una explicación vacía de sentido, puesto que la misma luz se produce por la intervención directa de la electricidad, y aun con mayor fuerza. Si se acepta el vacío para producir la luz moderada con el platino bajo menor acción eléctrica, es para evitar su fusión, que se determinaría en presencia del oxígeno.

Una prueba evidente de que la luz eléctrica es siempre el resultado de la combinación de la electricidad positiva con la negativa, y de que la intensidad de esa luz es tanto más efectiva cuanto más considerables son las cantidades de los fluidos que se reúnen, puede efectuarse en

el vacío barométrico. Al efecto se toma un doble tubo en corbado sobre sí mismo, llenándolo de mercurio, y se establece el vacío dándole vueltas con ambas aberturas hacia abajo, de modo que éstas penetren en dos cubetas destinadas á recibir el sobrante del metal. En una de estas cubetas se hace penetrar la corriente de una máquina eléctrica simple, y la otra se pone en comunicación con el suelo. Se trata, como veis, de una simple corriente continua, y sin embargo, se produce un vivo resplandor en el tubo vacío.

No debemos ocultar que se ha hecho también un experimento que parece estar en contra de esta conclusión general, pero podemos asegurar que en condiciones impropias, pues no se han alejado bastante los dos polos (tan solo 1110 de milímetro), lo cual ha debido ser causa suficiente para que sin cortarse la corriente, haya dominado la positiva, estableciéndose en consecuencia la corriente continua.

Por otra parte, *sabido* es, que el arco voltáico al que puede darse hasta 10 y 12 centímetros de largo y cuyo calor es inmenso, presenta la particularidad del transporte de partículas de carbón positivo al negativo, formándose así una especie de hueco que se transporta al negativo dándole la forma de un cono. Como este experimento se haga sin cortar el contacto del aire, las partículas del carbón arden, y arderían también los carbones, si la misma rapidez de la corriente no impidiese la oxidación. Lo que se nota en ellos, si se hace durar demasiado la operación, es el reblandecimiento ó señales de fusión.

Como prueba de que en el arco voltáico no hay más que electricidad que se combina, puede hacerse variar de dirección mediante la presencia de dos fuertes electroimanes, al extremo de hacerle tomar la vertical con relación á las corrientes establecidas.

En virtud de las demostraciones anteriores, podemos

decir, con seguridad, que la chispa eléctrica es tan solo vibración de la electricidad al combinarse. Pues bien, esa chispa basta para determinar la combinación rápida del oxígeno con los cuerpos que se denominan inflamables ó combustibles, como el alcohol, las mezclas de oxígeno é hidrógeno en proporciones dadas, el óxido de carbono etc.

Detengámonos un momento en lo que pasa con las materias que se oxidan con rapidez. Así como la corriente eléctrica determina la formación del agua, así la chispa determina la combinación con el oxígeno, lo cual se ejecuta con más ó menos violencia; y por el hecho, *la vibración etérea íntima de los átomos* es tal, que produce lo que llamamos fuego ó llama.

Llamamos llama, digo, porque en realidad no existe el fenómeno tal cual lo apreciamos. Si la luz es un haz de vibración etérea que hiere nuestros órganos visuales, el fuego ó la llama no puede ser otra cosa en sí, que vibraciones más intensas en que toman parte varias substancias, y de lo cual resulta la diversidad de matices de la luz.

De manera, pues, que ni la luz es luz, ni la llama brilla como lo percibimos, sino que son simples vibraciones más ó menos rápidas ó intensas del éter sólo, del éter y de la electricidad, ó de ambos acompañados de la substancia en descomposición, de lo cual resultan las variedades que presentan los análisis espectrales.

Veamos ahora cómo se produce el fuego por frotación en los cuerpos inflamables. La frotación, como es sabido, desarrolla electricidad ó determina su separación, pero como se ha dicho antes, lo que primeramente vibra es el éter, porque es el fluído más susceptible, y coexiste indudablemente en todos los cuerpos con la electricidad, aparte de lo que constituye la esencia de los átomos. De ahí que la frotación, la percusión ó la presión establezcan la manifestación del calor. Después tócale el turno á la elec-

tricidad, y como por la frotación se desprenden átomos de ambos cuerpos, unos se cargan de electricidad positiva y otros de electricidad negativa, de lo cual resulta el chisporroteo que se nota antes de inflamarse los gases atraídos á la superficie por afinidad, que luego determinan la llama que se encarga de proseguir el proceso de la rápida transformación del cuerpo.

Si se trata de producir el fuego en un cuerpo fácilmente inflamable, como el fósforo, bastará un pequeño frote para producir la sucesión casi instantánea del fenómeno. Si el fósforo encendido lo aplicamos á una vela cuyo pávilo haya sido ya quemado, éste no tardará en arder; y le veremos á punto de extinguirse, mientras no recibe elementos gaseosos para transformar ó combinar con el oxígeno. Cuando el sebo se calienta á cierto grado, y además actúa sobre él el efecto eléctrico que va acompañando á todo fuego, es atraído en fusión hacia la mecha, estableciéndose así una corriente continua que va subiendo en grados de calor, hasta convertirse en un vapor de hidrato carburo que se combina con rapidez, por la propia acción del fuego, con el oxígeno del aire, razón por la cual existe la uniformidad de la llama.

No hay fuego propiamente dicho (combustión) sin previa frotación, sin la chispa eléctrica, ó sin aumento de calor considerable, es decir, concentración etérea en vibración. Luego en el origen del fuego, encontramos al éter y á la electricidad; vemos que se produce por la combinación rapidísima de ciertos gases con el oxígeno del aire que pone en vibración al éter, produciendo un foco de llamas limitado por el espacio requerido para la combinación misma. La diversidad de colorido de la llama, resulta de la presencia de la materia cuya rápida descomposición se opera en cada caso.



CAPITULO III

*Estudios sobre la evolución sideral y las causas de la producción del calor
y de la luz del sol*

LA teoría de Laplace sobre la formación de los sistemas siderales, basada en la aplicación de las resultantes de las fuerzas, teoría que explica todos los fenómenos normales de la mecánica celeste, ha sido confirmada por los conocimientos posteriores á aquel grande hombre.

El descubrimiento de las nebulosas irreductibles, el análisis espectral demostrando la identidad de las materias componentes de los astros del sistema, y las observaciones geológicas, están dentro de ese orden de conocimientos.

Si no se diese al sistema el origen que le asigna la teoría de Laplace, no habría explicación científica posible.

Partiendo de la nebulosa cósmica, en una rotación creciente, producida por la caída de la materia sobre el nucleo, resulta la fuerza centrífuga ó de repulsión en antagonismo con la de la atracción. Estas dos fuerzas y aquel movimiento combinado con la noción de las masas y sus distancias relativas al sol, dan, en la aplicación científica, exactamente la marcha que siguen los planetas, como así mismo los demás movimientos que poseen.

Pero esa nebulosa cósmica, esa forma transparente en que aparece la materia inicial á nuestros sentidos, ¿de dónde puede porvenir? ¿Existen esas nebulosas, por casualidad, hasta producir los sistemas y la vida en ellos? Si así fuese, cada una de esas aglomeraciones de materia cósmica sería en sí un Dios, que se transformaría bajo la dirección de la propia inteligencia ó de una manera casual é inconsciente!!!

Los conocimientos que en esta obra se dan á luz, no dejan la menor duda en cuanto al error de semejante suposición. Existe un fluído universal, el éter; de la concentración de ese fluído debe provenir lo que se ha llamado materia cósmica.

Para formarse una pálida idea de la tenuidad, de la sutileza, de la acción compenetrante del éter, podemos citar un cálculo que el gran astrónomo Herschel hace para poder apreciar en algo la densidad de la materia cósmica, que, dada la teoría de Laplace, debió ocupar, *por lo menos*, una esfera lenticular, cuyo radio está representado por la distancia del sol á Neptuno. Esa densidad, en la suposición de la homogeneidad de la nebulosa, sólo alcanzaría á un medio trillonésimo de la densidad del agua, es decir, que el hidrógeno, el más ligero de los gases conocidos, sería aún 400 millones de veces más denso. La ciencia, pues, aparentemente reconoce á la materia un origen de fluído imponderable, que no otra cosa puede ser lo que tal densidad posea; pero en realidad no reconoce ese origen, porque se contenta con la suposición de que los átomos existían ya (sin ellos no conciben la materia) aunque enormemente distanciados entre sí.

Observemos, desde luego, que esta distanciaci3n de los átomos tendría que ser enorme; que no se concibe el por qué de su separaci3n bajo las leyes de la atracci3n; y que sería difícil darse, en tal caso, una idea de la concentra-

ci3n paulatina, *yendo en aumento la velocidad de rotaci3n*, como lo exigen la teoría de Laplace y los hechos y conocimientos que conducen á su aceptaci3n.

¿Por qué, entonces, la ciencia actual sostendría esa contradicci3n? Por la sencilla raz3n de que rechaza la idea de la existencia *de algo* que pueda ser anterior á la materia ponderable, y como ésta se descompone en átomos, aunque no pueda conciliarlo todo, sostiene que los átomos deben hallarse distanciados. Esta idea de la distancia entre los átomos se aplica también á los gases. En cuanto á la electricidad, se contenta la ciencia con el estudio de los fenómenos á que da lugar, y en este caso nada nos dice de los átomos. En suma: la ciencia encuentra y pasa como desapercibida sobre contradicciones fundamentales, que á más de un sabio pensador le han de haber hecho sospechar que debe existir un error inicial que impide el engranaje lógico de todos los conocimientos, engranaje que constituirá algún día la ciencia de las ciencias.

Los átomos físicos, base de la formaci3n de la materia que llamamos ponderable, porque cae bajo el dominio de nuestros medios de apreciaci3n, tienen necesariamente que ser el resultado de una primera elaboraci3n de la substancia universal, del éter. La nebulosa no podía estar compuesta de átomos cuando afectaba la forma y volumen calculado por Herschel: su visibilidad dependía de una simple condensaci3n de la *substancia*; tan solo en el núcleo ó centro de ella puede suponerse el principio de la formaci3n de los átomos.

Una comparaci3n dará una idea más acabada en cuanto á la idea que tenemos de la formaci3n de la nebulosa.

Todos hemos observado más de una vez, que en cielo azul y sereno aparece casi instantáneamente como una blanca y transparente gasa, una nubecilla en el zenit, nube que parece bajar del espacio infinito, que luego obscurece

por grados, toma extensión y se divide en varias nubes, que, á veces, se convierten después de algunas horas en fina y copiosa lluvia. ¿Dónde estaba esa agua? En gases que forman parte integrante de la atmósfera, del aire que respiramos: un enfriamiento producido sobre ellos por una corriente de aire frío relativamente á la masa, ha bastado para concentrar los vapores acuosos, los cuales han atraído por afinidad ó por la acción eléctrica, los contenidos más allá de la corriente. Observamos luego que por el juego de las leyes que se desarrollan por el hecho mismo de la diversificación primitivamente ejecutada, se forma el agua y cae sobre la tierra. Esta agua volverá casi toda al mar, en el cual tuvo nacimiento bajo la acción solar; pero antes debe recorrer la superficie de los continentes, siendo absorbida en la medida necesaria á los fenómenos vitales. Y en el *ciclo* de su completa evolución, cuántas transformaciones se operan en ella!! Muchas son, siendo también innumerables las que contribuye á formar. En la tierra se combina con los elementos necesarios á la vegetación, ó facilita por su licuación la absorción que de esos elementos hacen las raíces vitalizadas, contribuyendo así directa é indirectamente á la producción de las frutas ó al desarrollo de los pastos, que los animales secundarios se encargarán de convertir en carnes para el alimento del hombre.

Sustituid la azulada atmósfera por el inmenso espacio etéreo interestelar en que boga nuestro mundo; la corriente de aire frío por otra causa cualquiera; en lugar de la nubecilla ved aparecer la nebulosa cósmica, y tendreis una idea del origen fluídico de los sistemas siderales.

Dejando á un lado, por ahora, la causa primera de la formación de la nebulosa, de la rotación inicial y la atracción íntima, necesarias al desarrollo consecutivo del fenómeno, ya que no hemos buscado tampoco la causa de la corriente de aire frío que originara la aparición de la nube

atmosférica, sólo diremos que al formarse aquélla á expensas del fluído universal, el hecho contribuye á tenuificar el éter que llena el espacio infinito y, que *la concentración forma los átomos*, base fundamental de la evolución material. Tal debe ser el principio de los sistemas. Los átomos no pueden ser indivisibles como caprichosamente lo supone la ciencia, por más pequeñez que se les asigne: mientras haya materia, tenemos que aceptar como posible su divisibilidad; no es razonable pretender la reducción del concepto á un límite dado, porque nuestra imaginación no conciba los medios de ejecución. Si divisible al infinito, pues, ha de ser necesariamente la materia, el átomo no puede considerarse en todo caso sino como creación secundaria, y si «no hay materia sin fuerza, ni fuerza sin materia,» reduciendo siempre el átomo al infinito, llegamos á la unión de ambas cosas en un solo principio: el fluído cósmico universal. La concentración fluídica los constituirá, y en lugar de decir que la materia se compone de átomos formados de partículas, y éstas de moléculas, y que la gran variedad de los cuerpos depende de la manera como se sobreponen ó agrupan, diríamos: el fluído universal forma la base atómica, ya diversificada, como diversas son las vibraciones que se notan en el éter; repitiendo lo demás exactamente, pero resultando menos problemática la diversidad de la materia, por cuanto existiría ya alguna en el origen.

Sea cual fuere el proceso mediante el cual la materia cósmica difusa, al concentrarse, ha ido aumentando la adhesividad de los átomos, y, al través de mil transformaciones, convirtiéndolos en diversas materias ó agrupaciones moleculares, podemos aplicar lo que hemos dicho al observar lo que sucede con la nube atmosférica: que la evolución se ejecuta bajo el juego de las leyes que se desarrollan por el hecho mismo de la diversificación primitiva-

mente ejecutada; y en último caso, que es tan aceptable en esa forma, como partiendo del átomo, lo que la ciencia, sin explicárselo, acepta por la fuerza del hecho consumado. Las mismas causas y efectos que entrelazándose forman lo que llamamos leyes naturales, y que han podido mediar para la transformación, partiendo del átomo, pueden aceptarse para la formación de éstos partiendo del fluido. Si la materia es un compuesto de átomos, éstos bien pueden ser una concreción primordial del fluido etéreo, ó sea de la substancia primera.

Partiendo del origen fluídico, claro es que la nebulosa ha debido asumir proporciones mucho mayores que la ocupada actualmente por los astros de nuestro sistema. Como la nubecilla de vapor, ha de haber aparecido como una gasa transparente. Concretándose luego por grados, la atracción del núcleo central habrá aumentado, y, por la rotación combinada con la traslación que el sistema en su conjunto ejecuta hacia la constelación de Hércules, ha debido imprimir á la materia cósmica, en su caída hacia él, la forma especial de una espiral, de lo cual resulta necesariamente la aceleración de la rotación.

Esta aceleración aumenta la fuerza centrífuga, y en un momento de desequilibrio, ha debido desprenderse el primer anillo que formara el planeta, que será ahora el último en su distancia del sol.

«Poco á poco, dice Guillemín, la atmósfera celeste debió abandonar así una serie de zonas fluídicas más y más aproximadas del centro las unas, y las otras, encontrándose proximamente *en el plano del ecuador general, es decir, allí donde por la velocidad del movimiento de rotación, la fuerza centrífuga era naturalmente preponderante.*

»Son esas zonas las que han dado nacimiento á los planetas ó á los grupos de planetas y de asteroides.»

«Para que fuese de otra manera, para que las zonas

destacadas de la nebulosa hubiesen conservado la forma *de anillos* concéntricos al sol, hubiera sido necesario que un equilibrio continuo hubiese existido entre las diversas partes componentes. Pero esto habría sido una gran casualidad, según la expresión de Laplace.»

«*Los anillos* se dividieron y las partes más densas atrajeron y se agregaron las otras, formando nuevos centros ó núcleos nebulosos. Lo que importa ahora señalar es que cada uno de ellos debió estar animado de dos movimientos simultáneos, el uno de rotación y el otro de traslación al rededor del centro común. Además, como estos dos movimientos no eran más que la continuación del movimiento anterior y general, su sentido quedó el mismo que el de la rotación de todo el sistema y del núcleo solar.»

«Formados así los planetas, se comprende perfectamente como estas nebulosas parciales, semejantes á la nebulosa total, pudieron dar nacimiento á nuevos cuerpos gravitando alrededor de cada uno de ellos: tal es el origen de sus satélites.»

»Laplace explicaba luego cómo los satélites, aun en estado fluídico, se alargaron hacia el centro del planeta; y de ello resultó, por el movimiento de la rotación, una duración casi idéntica á la de su revolución. Después de un cierto número de oscilaciones, estos períodos quedaron rigurosamente iguales.» (1)

En suma, como basta una corriente de aire frío para concentrar los gases acuosos, formarse luego el agua y todas las transformaciones que hemos indicado, así también el fluido universal, al través de millones de años y de millares de transformaciones, se convierte en materia.

(1) Siguiendo la teoría de Laplace, todos los planetas y satélites tienen necesariamente que girar y rodar en el mismo sentido; solo una excepción se presenta: los satélites de Urano; pero esta excepción es aparente, pues como se verá en el apéndice, ella proviene de una ilusión óptica.

Este es el hecho incontrovertible. Y sin embargo, al contemplar la materia é imaginar la tenuidad flúidica, parece imposible que aquélla sea una concreción de flúidos imponderables; pero tampoco se concibe sin los conocimientos científicos y la práctica del laboratorio, que el agua ó el hielo tenga por componentes gases tan tenues como el hidrógeno y el oxígeno, sobre todo si se recuerda el inmenso volumen que de ellos se necesita para obtener unos cuantos litros de líquido. Es que olvidamos que muchos de los atributos actuales de la materia no son más que relativos á nuestros medios; su pesantez, su dureza, la resistencia que á nuestras fuerzas presenta, no implican necesariamente el hecho tal cual lo suponemos; bien pudiera consistir en nuestra debilidad relativa, como ya lo he tratado de demostrar en el capítulo primero.

* * *

Llevemos ahora nuestro estudio al Astro Central del sistema. El sol es una inmensa masa de materia: pero hasta el presente, no se ha encontrado una hipótesis satisfactoriamente científica de la causa de su calor y de su luz. ¿A qué han de atribuirse? ¿A la materia en sí ó á los flúidos imponderables en que hemos encontrado el origen del calor y de las fuerzas? Interesante al par de gigantesco problema! Si en mi humildad me atrevo á buscar su solución, ó por lo menos una hipótesis más aceptable que las existentes, es porque puedo apoyar mis ideas, no tan solo en los conocimientos científicos corrientes, sino en otros de Espiritismo transcendental que me colocan en una posición ventajosa.

Mas antes de emprender tan ardua tarea, que me exigirá entrar en profundas consideraciones sobre la evolución sideral, apoyando mis ideas en conocimientos *positivamen-*

te conquistados por las ciencias, debo pedir un poco de atención al lector, dada la importancia capital que este asunto tiene, con el objeto principal que me he propuesto al emprender la publicación de esta obra.

Empezaré por recordar, que sin olvidar la parte esencial del calor latente del planeta, es, sobre todo, del sol de quien recibe aquél su vitalidad.

Reduciendo á unidades la irradiación solar y calculando luego la parte mínima que nuestro mundo intercepta en el espacio, las ciencias encuentran que aun representa aproximadamente un poder igual al de 543 millares de máquinas de 400 caballos de vapor en continuado movimiento (1). Esta fuerza, combinándose con otra del mismo origen, el calor de la tierra, mantiene la atmósfera en el grado de calor requerido para que pueda servir á la respiración de los seres animados y de los vegetales, y para que puedan mantenerse las aguas en su estado líquido. La falta completa de uno de esos factores, ó la ausencia de la electricidad, bastaría para destruir el equilibrio, haciendo imposible las manifestaciones vitales; la disminución sensible de cualquiera de ellos daría por resultado un cambio radical en la forma de esas manifestaciones: los seres actuales dejarían de existir, si fuese rápido ese cambio, ó se transformarían para armonizarse á él, si fuese lento.

Sir John Herschel, el gran astrónomo, describe la acción del calor solar de esta manera. «Los rayos del sol son el manantial de casi todos los movimientos que tienen lugar en la tierra. Su calor es el que produce todos los vientos y dá origen á esas perturbaciones en el equilibrio eléctrico de la atmósfera, de las cuales resultan los relámpagos y probablemente también el magnetismo terrestre y las auras polares.—Bajo su influencia vivificante los vege-

(1) *L'homme et sa science au temps présent*, por el Dr. Woilelz, miembro de la Academia de Medicina.

tales se alimentan de las materias inorgánicas, y ellas, á su vez, sirven para mantener al hombre y los animales: bajo su influencia se han formado también esos grandes depósitos de carbón, cuya utilidad dinámica es tan grande para las necesidades de la humanidad. Su calor es el que eleva el agua del mar para hacerla circular en el aire, llevarla á rociar los campos, los manantiales y los ríos. Esos rayos producen, además, todos los cambios en el equilibrio químico de los elementos de la naturaleza, que por una serie de composiciones y descomposiciones, dan origen á nuevos productos y transformaciones de materia. Hasta la degradación lenta de las partes sólidas de la tierra, en la cual consisten los cambios geológicos, es debida casi enteramente, por una parte, á las erosiones procedentes del viento ó de la lluvia y de las alternativas del frío y del calor; por otra parte, á la acción continua de las olas del mar, agitadas por los vientos que resultan de la radiación solar.»

Este elocuente párrafo, que en parte omito en mérito de la brevedad, dá una idea de los portentosos efectos del calor del sol, de esa inmensa mole de materia de cuya acción poderosa está pendiente la armonía y la vida de nuestro sistema sideral; de esa acción que por más que aparezca desligada del poder divino, los espiritistas *sabemos*, que, como los más pequeños incidentes, regida está por la voluntad divina ó dentro de sus leyes inmutables. Pero el conflicto que tan diametrales opiniones establece entre los materialistas y los espiritualistas, no podrá ser resuelto favorablemente á nuestra causa mientras no demostremos el error en que la ciencia se encuentra en sus apreciaciones ó hipótesis sobre la constitución del astro y las causas de su calor.

Ahora bien: El calor y la luz del sol, ¿son, acaso, el producto del fuego tal cual le conocemos en el mundo? ¿Se

trata de un gas incandescente que formaría la fotosfera luminosa? ¿O bien es otra la causa, aun no sospechada por las ciencias? Pronto lo veremos. Mientras tanto, debo decir que, si logro dar una explicación con más probabilidades de acierto que lo que hasta aquí se ha adelantado al respecto, el hecho hará comprender, á más de uno, lo mucho que los conocimientos espiritistas pueden valer al progreso de la misma ciencia.

De esta manera se llenará también mi principal objeto: continuar la demostración científica de que los fluidos imponderables son las fuerzas vivas de la naturaleza, como así lo revelaron los espíritus elevados que guiaron la pluma de Allán Kardec.

Ya hemos visto que la ciencia encuentra necesariamente en el calor y la luz que el sol envía, la causa de las fuerzas y de la vida que en nuestro mundo actúan. Veamos ahora las apreciaciones que hace respecto á esa fente de tan maravilloso poder y alcance.

«El sol, según Kirchhoff, consiste en un núcleo esférico central, líquido ó sólido, de un brillo excesivo, que daría por sí mismo un espectro continuo, ó en otros términos, que emitiría toda clase de rayos.» Pero el haz de luz que esos rayos componen, tiene que atravesar la atmósfera solar, y sometido al análisis espectral, aparece dividido por rayas características que indican la presencia de sustancias metálicas en estado gaseoso (1).

Nótese ya lo poco que puede avanzar la ciencia respecto á la constitución del sol. «Núcleo excesivamente brillante, líquido ó sólido»: ¿por qué?

Ya se ha dicho, y evidenciado está por la misma cien-

(1) Este conocimiento está basado en repetidas y laboriosas experiencias hechas con materias reducidas al estado de gases y colocadas ante un foco eléctrico para ser analizadas por el espectroscopio, fijándose así definitivamente las rayas que proyectan.

cia, que el origen de los planetas es el mismo que el del sol. El análisis espectral ha corroborado esta concepción grandiosa de Laplace, puesto que ha venido á demostrar que la atmósfera solar contiene hierro, calcio, magnesio, sodio, cromo, níquel, bario, zinc é hidrógeno.

Siendo esto así, si brillante es el núcleo solar, debiéramos encontrar en el mundo materias capaces de producir intensa luz, una vez sometidas á la fusión, lo que no resulta de la experiencia.

Las lavas que los volcanes emiten, no dan tampoco esa luz; luego, tenemos motivos bastantes para no creer en ese brillo, capaz de enviar al espacio torrentes incesantes de luz.

No conformes, en consecuencia, con esta idea, otros han tenido la del fuego como productor de la luz, pero los cálculos que posteriormente se han hecho tomando por base una materia inflamable como la hulla, hanles sido desfavorables. Tyndall dice, que supiendo que el sol fuese una masa de hulla, se consumiría al año, en su actual diámetro, una capa de veintisiete kilómetros de espesor para producir igual calor al que el astro emite; y que en este caso, no podría durar más de cinco mil años, suponiendo que se encontrase la cantidad necesaria de oxígeno para operar tan inmensa combustión.

«El profesor Thomson dice que si el sol está ardiendo, en un pasado de unos 8000 años, habría debido tener, al iniciarse ese período, un diámetro doble, un poder calorífico cuádruple y una masa ocho veces más considerable que la actual. Pero, agrega, si los productos de la combustión fuesen gaseosos, al elevarse se opondrían al acceso necesario de aire frío; si fuesen sólidos y líquidos, como podrían serlo si el combustible fuese metálico, serían un obstáculo á la influencia de elementos nuevos de la combustión, y en ambos casos el fuego se extinguiría. Púede-

se, pues, afirmar sin temor, que un fuego en tales condiciones, no podría durar más que algunos minutos, de cualquier modo que obren el aire y el combustible.»

Por eso dice Tyndall: si el sol está formado de materias semejantes á las de la tierra, es absolutamente necesario que exista para él algún medio de reparar sus pérdidas.

Buscando ese medio y teniendo presente que millones de aerolitos caen al año sobre la superficie de la tierra, háse supuesto que otro tanto debe suceder con el sol. La luz zodiacal, que no se sabe lo que es, será tal vez, se ha dicho, producida por innumerables y pequeños asteroides que caerían constantemente sobre el sol, manteniendo de este modo el calor que posee.

Pero el ya citado profesor Thomson ha demostrado que en esa hipótesis, para que la caída de materias bastase á mantener el grado actual de temperatura, tendría que resultar una disminución del año terrestre por el aumento de la masa del sol, y que refiriéndose sólo á dos mil años atrás, habría un error de un octavo de año.

Las investigaciones de Mr. Leferrier sobre el movimiento del planeta Mercurio, indicando la existencia de una materia cósmica en circulación al rededor del sol, demostraron su exigua cantidad ó masa relativa.

Cálculos posteriores han hecho suponer que, si una porción del calor solar fuese debida á una lluvia meteórica actual, esa materia debe hallarse muy cerca de su superficie, resultando de ello otra dificultad: no se explicaría cómo los cometas, cuerpos tan tenues, podrían escapar del Astro sin pérdida de energía sensible, cuando pasan á una distancia menor que el octavo de su radio.

A mi juicio, para desechar tal hipótesis, basta recordar lo que presenciarnos en el mundo. Vemos que las exhalaciones, al rozar las más tenues capas atmosféricas, hasta unas cien leguas de la tierra, se inflaman y se gasifican,

que los bólidos, cuerpos mayores del mismo origen, se incendian también y estallan al internarse en la atmósfera, á consecuencia de la velocidad que traen de 30 á 70 kilómetros por segundo; y que los aerólitos, que resultan y caen en lluvia en la superficie, son insignificantes por su tamaño. Si esto tiene lugar en nuestra fría atmósfera, en la del sol, no sólo los bólidos, sino asteroides y aun mundos, al aproximarse á algunos centenares de miles de kilómetros del núcleo, quedarían reducidos al estado de fusión, ó de gases, por los efectos combinados del roce y de la irradiación.

De ahí que, si el calor se aumenta por la caída de cuerpos extraños al sol, también robarían calor para cambiar de estado, y poco ó nada sería el contingente de aumento que puedan llevar, puesto que, en definitiva, el choque material violento no puede tener lugar.

Si, pues, tenemos que conceder algún efecto á la caída sobre el sol de materias cósmicas, más ó menos sólidas, el principal será el mantenimiento de las zonas metálicas en estado gaseoso que circundan la verdadera fotosfera, y un aumento del astro insignificante en sí, por muchos millones de bólidos que caigan sobre él al año.

M. Helmholtz se ha formado una idea del calor solar que me satisface, porque es la más científica.

Parte de la hipótesis de Laplace, á la cual los conocimientos ulteriormente adquiridos le dan tanta probabilidad de verdad, que puede considerarse como tal.

Supone que la nebulosa, al principio, debió ser de una extrema tenuidad, y su calor específico no mayor del correspondiente al agua (1).

(1) Esta suposición se encontrará arreglada al resultado que nos dan los estudios que vamos haciendo. Más adelante se verá que existe una razón científica que permite afirmar que los que parten de la idea de que la materia difusa originaria debió estar en un estado de calor intensísimo, están en un error.

Si tenue y de poco calor fué la nebulosa, ha debido condensarse paulatinamente hasta llegar á afectar en el sol su actual densidad. Pues bien: Helmholtz ha calculado los efectos caloríficos de esa condensación en 28.000.000 de grados c. «Ese calor, dice, en su mayor parte, se ha perdido en el espacio durante las largas edades transcurridas; pero la condensación causa de su generación, debe continuar aún por la caída virtual de las partes superficiales del sol hacia el centro.»

Calcula luego el calor que podrá producirse por la disminución del diámetro actual del astro, y encuentra que bastaría para balancear las pérdidas del calor irradiado durante dos mil años. Sometiendo también al cálculo el calor que tiene aún que desarrollarse hasta que el sol llegue á la densidad de la Tierra, encuentra que será bastante para alimentar la emisión solar actual durante 17.000.000 de años.

Estos cálculos son aceptados por Tyndall, que clasifica á Helmholtz de eminente físico, fisiólogo, ó matemático. Sin embargo, no serían necesarios para abrigar la convicción de que el movimiento y roces operados por la condensación de una masa tan considerable, tiene que promover la vibración del éter y la electricidad intermolecular, lo cual es la causa de lo que llamamos calor.

Pero dejemos en este punto de cuestión *del calor* del sol; más adelante volveremos á dilucidarla para darnos cuenta, si posible es, de la continuación evolutiva del astro hasta su enfriamiento. Abordemos ahora la de la luz, que algunos creen resuelta con la del calor, olvidando los conocimientos que ha dado el estudio de su constitución.

El calor, en el haz de luz solar, está representando por las vibraciones llamadas obscuras, porque no hieren nuestra retina, lo cual se encuentra evidenciado por los experimentos de Tyndall y otros sabios. Un cuerpo puede estar

extremadamente caliente sin producir brillo ni luz, á no ser los metales, que no lo producen tampoco en proporciones tales que puedan darnos una idea de la intensidad de la luz solar. Es, pues, necesario, buscar otro origen á esa luz.

En esto, poco ó nada ha adelantado la ciencia: se ha contentado con la simple comprobación del hecho. «Es indudable, se dice, que la superficie entera del sol es un océano no interrumpido de materias en fusión. Sobre ese océano descansa una atmósfera de gases incandescentes, una atmósfera de llamas ó fotósfera; pero las substancias gaseosas, comparadas á las sólidas, aun en el caso de ser muy elevada su temperatura, emiten una luz relativamente débil y transparente; es, pues, probable, que la luz blanca y deslumbrante del sol, venga á través de su atmósfera, de las partes más sólidas de la superficie» (1).

Como se vé, de esta manera se vuelve á la primera idea del brillo del nucleo solar, lo cual, aun existiendo, no podría ser el origen de la intensa luz que desde allí nos llega; y en cuanto á las llamas, suponen la existencia del fuego, que la misma ciencia demuestra ser imposible en una masa sideral tomada en conjunto, no solo por la falta de oxígeno que no aparece en el análisis espectral de la luz de los diversos soles, sino porque en el caso del nuestro, vemos distintamente una esfera de luz blanca al través de la cual se abren paso emanaciones de hidrógeno con mezcla de otros gases, cuyo brillo, luz y colorido se diferencian de aquélla. La aparición del carbono es también posterior al estado de intenso calor y luz astral, como se verá más adelante.

M. Fayé, buscando determinar tanto la causa de la luz como la de las manchas solares, dice: la masa entera del

(1) Tyndall, *El calor modo de movimiento*, pág. 399. Edición castellana. Barcelona, 1885.

sol está dividida en zonas concéntricas, diferentes en cuanto á su temperatura y poder emisor.

Las más internas poseen un calor tan excesivo, que las moléculas de su masa están en un estado de disgregación completa y las acciones químicas no pueden ejercerse en ellas.

«En las zonas exteriores, al contrario, bajo la influencia de un enfriamiento continuo, el juego molecular y atómico dá origen á los precipitados, á nubes de partículas no gaseosas susceptibles de incandescencia y cuyo conjunto forma la fotósfera. Estas partículas, solicitadas por la pesantez, caen al seno de las zonas inferiores y son reemplazadas por masas gaseosas ascendentes.»

Aparte la idea científica bien apropiada de la división en zonas, no es satisfactoria la explicación de la producción de la fotósfera. Primero, porque, aun partiendo de la hipótesis, si bien habría luz, nunca podría ella ser capaz de tamaña emisión como la del sol; 2.º, porque por los mismos conocimientos del calor del sol y los cálculos citados, ninguna materia puede estar actualmente en estado molecular no gaseoso en la *atmósfera* solar. A mi juicio M. Faye describe, en este caso, uno de los estados transitorios del astro, que tendrán lugar en una época de su futuro enfriamiento.

Veamos, pues, cómo puede explicarse esa fotósfera de tan maravillosos efectos para los planetas y la vida que sustentan.

Tengo, hace tiempo, una idea hecha al respecto; la he sujetado muchas veces al control de los conocimientos que se poseen de la electricidad, encontrándola conforme con ellos; he meditado largas horas sin encontrar jamás otra que explique satisfactoriamente la fotósfera solar; por último he pedido intuición á los elevados espíritus guías de la sociedad espiritista «Constancia», y la idea se ha torna-

do luminosa, representándoseme el fenómeno en todo su esplendor. Quisiera dar una explicación de lo que ha contemplado mi imaginación en esos momentos de feliz inspiración, mas no es posible darla en nuestro lenguaje humano. Por otra parte, al emprender estos trabajos, me he propuesto evitar todo entusiasmo, y reducirme al uso de la fría frase que resulta de los argumentos científicos. Seguiré, pues, dando un resumen del resultado de mis estudios, dejando á otro mejor preparado la completa dilucidación de tan interesante problema.

Desde la primera vez que vi la luz eléctrica, llamó vivamente mi atención su similitud con la reflejada de la luna, y aún con la luz directa del sol; lo que me ha conducido á buscar el por qué de la analogía y de la diferencia que se nota.

Puesto que se sabe de una manera que no deja lugar á la duda que el sol está rodeado de una atmósfera en que varios metales acusan su presencia por las rayas que se notan en el espectro de su luz; he seguido con curiosidad los resultados que dan los análisis de algunas de esas materias vaporizadas y colocadas ante una luz de espectro continuo, como la eléctrica, y he deducido de estas observaciones, que si posible fuese rodear un foco de ella por una especie de atmósfera semejante en su conjunto á la del sol, sería casi seguro que la luz eléctrica tendría en tal caso toda la apariencia y tinte de un rayo solar.

Efectivamente, tamizada la luz blanca azulada de la electricidad por vidrios suavemente coloreados, aparece modificada; y esta sencilla observación, nos dá una idea de lo que puede producir una atmósfera compuesta como la del sol.

Y sin embargo de esto, es tan fuerte el foco de luz blanca de la verdadera fotosfera, que á pesar de todo, aún puede sospecharse que es producida por la electricidad. La

luz que produce la cal puede únicamente compararse con la brillante del sol; pero á nadie puede ocurrírsele que en ella tengamos que encontrar la solución del problema.

Dirijamos, pues, nuestras indagaciones en los conocimientos que puedan demostrarnos la existencia de la luz eléctrica en el sol.

* * *

Sin perder de vista jamás que los planetas son compuestos de las mismas materias que el sol, con la sola diferencia de su estado evolutivo, debemos encontrar en lo que pasa en la Tierra algo que pueda darnos una idea de lo que en anteriores períodos de la evolución ha debido operarse.

Tenemos grandes probabilidades de acierto cuando decimos que una corriente eléctrica constante envuelve á la tierra, puesto que nada explica mejor la posición de la aguja inmantada (1); tenemos la seguridad de que existen continuas corrientes eléctricas en el interior de la tierra, cuyas variaciones operan cambios sensibles á la observación científica en la temperatura exterior y en los fenómenos eléctricos de la atmósfera; se dice, pues, con razón, que el gran receptáculo de la electricidad es la tierra; la atmósfera descarga sobre ella la demasía que en ocasiones contiene por el medio visible del rayo; forzoso será entonces que se produzca en la misma atmósfera ó que la tierra emane hacia ella una corriente continua, por suave ó débil que sea. La electricidad así acumulada en la atmós-

(1) Las desviaciones conocidas y las variantes que se operan en la dirección de la aguja, se explican mejor por una corriente eléctrica superficial ó interna, modificada en algunas latitudes por pequeñas corrientes variables, que por la hipótesis de la existencia de grandes imanes colocados justamente en la dirección de los polos, pues si así fuese, las variaciones no existirían.

fera, se divide en negativa y positiva como efecto del roce de las nubes dirigidas en opuesto sentido por los vientos, de lo cual resulta la chispa, el relámpago y el rayo, constituyendo una luz eléctrica pasajera. Las auroras boreales, como es general opinión, deben ser el producto de un fenómeno especial eléctrico y la electricidad tiene un rol importante también en los fenómenos vitales.

Ahora bien, si esto se nota aún en el mundo, ¿qué habrá pasado en épocas alejadas de la actual por millones de años, cuando la materia que le compone estaba en estado de fusión? La transformación que las materias parecen haber sufrido constantemente, han de haber exigido continuas reacciones, combinaciones y disgregaciones, á lo que se agrega la condensación operada, todo lo cual desarrolla calórico, y como ya he demostrado al tratar del fuego, determina la formación de la electricidad en estado activo, ó sea en positiva y negativa, lo que es el efecto del roce. De ahí que la electricidad debió hallarse entonces en cantidad proporcional al grado de calor de la masa, puesto que las mismas causas, atenuadas por la cesación próxima al límite de su ley de evolución, aún producen en pequeño los mismos efectos.

Antes de la formación de las aguas, la atmósfera terrestre debía ser de una densidad mucho mayor, y en ella tendrían necesariamente que producirse continuos movimientos, capaces de desarrollar una sucesión no interrumpida de relámpagos, que le darían una luz transmisible al espacio, formando como una fotósfera justamente colocada en una zona intermedia entre la del núcleo y la exterior de la atmósfera. En época más lejana aún, debemos suponer á la tierra presentando las apariencias de un sol en pequeño, pues, lo repetimos: la evolución debe ser la misma para materias del mismo origen, regidas por las mismas leyes y fuerzas, y algunas idénticas, aunque en perío-

dos diversos de creación, cuya duración debe estar en una proporción cualquiera con la masa.

Al estudiar geológicamente la tierra, se encuentran en ella las señales evidentes de diversos períodos cuyo conocimiento se hace posible en las montañas de formación posterior al enfriamiento requerido para que hubiese material que sirviese de base. Esas grandes divisiones, como las intermedias que son numerosas, están perfectamente determinadas por las materias que las componen, y toman por esto los apropiados nombres de períodos y capas.

Este hecho y la ley de la pesantez nos conduce á admitir con M. Faye, que en el núcleo en fusión las materias han de haber buscado también una colocación por zonas sucesivas y en gradación marcada de la densidad de cada una. Y si esto en las materias en fusión tiene lugar, ¿qué razón habría para que no sucediese lo mismo en las gaseosas? Metales son y en sus diversos estados han de guardar su densidad relativa, ó por lo menos, diferencias de mayor ó menor expansión que las mantendrán á diferentes niveles, aparte momentáneas mezclas que tanto en uno como en otro caso son de suponer.

Si lo antes dicho y esta disposición en zonas no se creyese bastante para producir el juego de la electricidad, no debemos olvidar que puede demostrarse á la evidencia que, en el caso de una atmósfera mucho más considerable y densa que la actual, las zonas superiores no pueden dejar de sufrir algún retardo en la rotación, lo cual originaría un roce capaz de continuada producción eléctrica. Bien que no podamos comprobarlo no cabe dudar que aun sucede esto en las más tenues capas aéreas, que por su misma rarefacción, no pueden producir efectos sensibles. Los vientos aluciosos obedecen á causas que debieron existir en el pasado, y así como la atracción lunar levanta y hace correr las aguas superficiales, antes haría su efecto sobre las

zonas de metales gaseosos, de lo cual resultarían roces entre ellas y la consiguiente acumulación de electricidad en actividad.

La atmósfera con sus metales en estado gaseoso y las partes superficiales del núcleo en fusión, debían de estar en un cambio continuo de evaporaciones ascendentes, de condensaciones superiores descendentes, debido á los diversos grados de calor, causa segura de combinaciones, reacciones y descomposiciones que, á su vez, lo son de la *acumulación de electricidad*. Transformaciones y movimientos tales en un astro de las dimensiones del sol, por ejemplo, deben ser causa de una producción formidable de electricidad positiva en la atmósfera y negativa en el núcleo, como aun lo notamos en el estado actual de la Tierra, formando al combinarse, en una zona media, la fotosfera que haría del mundo, en el pasado, un pequeño sol (1).

Esas mismas causas deben encontrarse reunidas en todos los astros en un período de su evolución que podría llamarse eléctrico.

Si no bastan estas deducciones para abrigar la convicción de que tal es la causa de la luz de los soles, podemos decir á lo menos, que en favor de esa hipótesis militan más probabilidades que las bien insignificantes ó nulas en que se apoyan las del fuego, la de la lluvia de aerolitos ó la de la atmósfera de gas luminoso.

La existencia de los llamados soles dobles, triples, que siempre reconocen uno mayor alrededor del cual giran los otros, vendría á confirmar la idea. Los más pequeños tienen necesariamente que enfriarse primero, convirtiéndose luego en otros tantos planetas, que en su movimiento y en

(1) «Durante muchos siglos, dice Flammarión—p. 65, *Le monde avant la création de l'homme*—nuestro globo brilló, sol deslumbrador, foco de reacciones químicas poderosas, dando nacimiento á manchas y á erupciones gigantes casi análogas á las que vemos en la superficie del sol.»

su vida orgánica, dependerán del mayor que constituirá entonces el sol del sistema.

Los diversos matices que se notan en la luz de las estrellas, vendrían igualmente á favorecer nuestra hipótesis. Ellos deben ser causados por el cambio producido en la composición de las respectivas atmósferas.

Las estrellas, soles del infinito, dice Flammarión en su obra *Le Monde avant la création de l'homme*, pueden clasificarse en cuatro tipos: 1.º las estrellas blancas, como Sirio, Vega, Rigel, Altair, etc., cuyo espectro demuestra en sus atmósferas el predominio del hidrógeno, manifestando una temperatura extremadamente elevada: son los más jóvenes; 2.º los amarillo oro como nuestro sol, Capella, Arturus, Pollux, Aldebarán, etc., en los cuales se vé en disociación el sodium, el fierro, el hidrógeno y el magnesium y cuya temperatura es menos elevada que la de los soles precedentes: estos astros parece están en la fuerza de la edad; 3.º las estrellas anaranjadas, como Antares y otras menos brillantes, cuyo espectro aparece formado de fuertes líneas sombrías y trazos luminosos, atmósferas absorbentes, hidrógeno poco, sodium, fierro, magnesium, carbono; 4.º las estrellas rojas, que son poco brillantes, generalmente invisibles á la simple vista, y en las cuales el espectroscopio permite reconocer los caracteres de los compuestos de carbono, probablemente óxidos gaseosos, lo que indica la baja temperatura: son, sin duda, astros que se oxidan, que están en enfriamiento» (1).

Ahora bien: si el sol está constituido como lo supongo, debe sernos posible la comprensión de sus manchas. Pre-

(1) Las palabras que he subrayado confirman mi opinión de que el carbono y el oxígeno empiezan á producirse tan solo al terminarse el período eléctrico ó solar. Todo aparece á su tiempo en la Creación, ó sea cuando se hace necesario; nada falta ni sobra en cada uno de los períodos astrales; ni el carbono ni el oxígeno pueden ser necesarios en los soles; de ahí que solo á su tiempo aparezcan, para ir produciendo otras combinaciones destinadas á la formación planetaria.

séntanse éstas con un fondo obscuro, se deforman y cambian de lugar en horas ó días, si bien otras persisten por meses, en un punto de la esfera. Si bien esto último sucede pocas veces, basta á indicarnos que el fenómeno está relacionado con el núcleo y la atmósfera, es decir, que su origen no debe buscarse tan solamente en ésta.

Estando el núcleo bajo la acción del intenso calor y en continuas reacciones, nada más fácil de prever que emanaciones de materias gaseosas tengan lugar, constituyendo los movimientos volcánicos del período eléctrico, que continuarán siempre y producirán después en los astros en enfriamiento las cadenas de montañas, porque las mismas causas persistirán necesariamente mientras exista el calor.

Cuando esos gases son transparentes, presentan el aspecto de llamas ó nubes coloreadas, que luego flotan á cierta distancia de la fotosfera; otras poco transparentes presentarán el aspecto de una inmensa penumbra con un núcleo central obscuro. Así consideradas las manchas, fácilmente se explica que unas cambien de lugar y otras sean más persistentes. Las primeras podrían tener origen en la zona que los astrónomos reconocen existir entre la masa pastosa del núcleo y la esfera de luz, cuya zona debe necesariamente estar en un estado intermedio de densidad entre aquélla y la atmósfera superior; las segundas tendrán por causa un movimiento más interno y por el hecho serán permanentes mientras se opere el fenómeno. La extinción será ejecutada por el paso de materia por afinidad á diversas zonas y por la caída de otras por su propio peso al nivel que les corresponda y de que habrán sido levantadas por las fuerzas que en la tierra llamamos plutónicas. Tales emanaciones se concibe perfectamente que afecten la forma regular é irregular cónica y que presenten á la vista el aspecto de concavidades de fondo obscuro, cuando por la rotación solar son vistas del costado, por la ilusión óptica

que puede preverse, partiendo de la hipótesis de dicha forma y opacidad relativa.

Cuando el fenómeno cesa por completo en la dicha forma, la fotosfera se cierra nuevamente porque ha desaparecido la causa de su ruptura en el punto por donde se abrieron paso aquellas materias.

¿Si la luz astral es debida al fluido eléctrico, cuántos años podrá durar en el sol? Imposible la respuesta, aún para los hombres de más ciencia; pero puede decirse, sí, que cualquiera otra que sea la causa á que se atribuya, ninguna tiene más probabilidades de duración que la que sostengo, puesto que depende del grado de calor actual, y éste, según los cálculos de Helmholtz, conservará aún por millones de años su poder emisor.

«Los experimentos de Vischof sobre el basalto, parecen probar que para enfriarse de 2000 á 200 g. c. una masa como nuestro globo, necesitaría de 350 millones de años.»

Tales cálculos, si bien deben quedar lejos, en más ó menos, de la verdad, contribuyen á dar la seguridad de que se trata de inmensos ciclos, y á afirmar la fe que tenemos en que todo está bien previsto por el Creador. Cualquiera de los últimos períodos de la tierra ha durado muchos miles de años, y siendo 320.000 veces menor en su masa que el sol, es de esperar que éste no terminará su período eléctrico antes que todos los planetas que le siguen hayan realizado su evolución completa.

Conviene, entonces, á nuestro propósito, seguir el estudio del desarrollo de nuestro mundo hasta la extinción de su vida propia, que el sol contribuye poderosamente á sostener y complementar.

*
* *

Principio y fin tiene todo lo que reviste una forma transitoria: terminada la evolución que á cada planeta corresponde en el concierto de la creación; sus elementos se disgregan. Las materias de que se componen los mundos deben alguna vez constituir la nebulosa, que, á su vez, se convertirá en sistema planetario en el tiempo sin medida. Si así no fuese, concluyendo los sistemas en la obscuridad y en la inercia, igual suerte tendría al fin el universo visible, por larga que su vida fuese. No; esto no es posible. Así como no puede crearse algo de la nada, lo existente no puede aniquilarse; lo substancial será de toda eternidad y seguirá en sus transformaciones tendentes al fin grandioso que ya he indicado: la creación espiritual.

Hase visto como partiendo del estado actual del mundo, se puede llegar á la concepción de su pasado estado eléctrico ó solar. Veamos ahora si partiendo de la nebulosa, se puede llegar, por medio de una serie de deducciones basadas en los conocimientos científicos, á dicho estado, y de éste, al que puede designarse con el nombre de período inerte, del cual tenemos un ejemplo en la luna.

He comparado la nebulosa cósmica con la nube atmosférica formada en claro cielo azul por una corriente de aire frío; pero este acto de la voluntad creatriz no ha sido menester sino en la eternidad de los tiempos pasados, puesto que una vez formada, la evolución marcada por las leyes que les son impuestas tendrá siempre lugar. La materia cósmica afectará su estado de nebulosa cuando los planetas todos caigan sobre el sol.

La caída constante de aereolitos sobre el sol y sobre los planetas, si bien no es causa de aumento de calor como alguien lo ha supuesto, es seguramente causa de aumento lento, pero efectivo, de la masa; y como existe una relación estricta entre la impulsión, la atracción y las masas relativas del sol y los planetas en la producción de la

curba *resultante* que determina las órbitas descritas por cada planeta, aumentando los volúmenes, es indudable que aunque de una manera insensible, la órbita debe perder consecutivamente en extensión, disminuyéndose el radio. Por otra parte, á medida que la reconcentración sigue su curso en el sol, la causa de la velocidad de su rotación debe necesariamente disminuir. Y por insensibles, por mínimas que sean estas acciones, en innumerables millares de años, darán, al fin, el resultado del desequilibrio. El aumento de las masas aumenta la fuerza de atracción, y la atenuación de la rotación del sol dará por resultado la disminución de la fuerza de traslación á que están sujetos los planetas. Todo esto está dentro de la aplicación de las leyes físicas conocidas, y por tanto, por muy lejano que esté el momento, los planetas caerán al fin todos sobre el sol.

Si científicamente puede preverse de un modo aproximado el desarrollo de calor que el choque originará, podemos también decir, fundándonos en los movimientos de los mismos astros, que al chocar con el sol, lo harán oblicuamente, en el sentido favorable á una aceleración inaudita de su rotación.

El choque *aislado* de cada uno de los planetas ha sido calculado en sus efectos: Júpiter podría alimentar el calor actual del sol por 32 á 33 mil años. Pero estos cálculos, aunque basados en datos precisos de lo que observar puede el hombre en la tierra, tienen que ser muy problemáticos.

Lo cierto es que, cayendo uno de los planetas, todos tienen que seguir la misma suerte, porque el equilibrio quedaría destruído por el aumento de la masa central y la desaparición de uno de los eslabones de la cadena. Y siendo así consecutivos los choques en un espacio de tiempo relativamente corto, debe ser tal el calor desarrollado,

que arderán todas las materias inflamables contenidas en esos mundos muertos, contribuyendo así á la completa expansión del resto de la materia hasta convertirse en gases cósmicos.

Siendo esto así, en ello tendríamos la explicación de esas estrellas que aparecen instantáneamente con aumento rápido de magnitud, y que luego se van extinguiendo paulatinamente, ó transformándose en materias invisibles, puesto que nada puede desaparecer.

La pesantez es veintisiete veces mayor en el sol que en la tierra, de lo cual resulta que sería necesario que la rotación del sol se acelerase 133 veces más para equilibrar el peso por la fuerza centrífuga. Pero la aceleración del movimiento que ocasionará el choque de los planetas, hará tomar á la nebulosa la forma lenticular que hace menos poderosa la fuerza centrípeta, no solo por el mayor volumen, sino por la falta de un núcleo importante. De ahí la posibilidad del desprendimiento de los anillos que han originado los planetas, desprendimientos que han debido tener lugar en un tiempo relativamente corto é inmediato á la formación lenticular.

Esto nos autoriza á suponer que los astros del sistema se componen de las mismas materias, con pequeñas diferencias en las cantidades proporcionales de sus elementos primeros; que habiendo ardido las materias inflamables, habrá desaparecido el carbono y el oxígeno, y que, siguiendo los fenómenos conocidos del calor, la nebulosa en su expansión, quedará reducida á un estado transparente en suave vibración.

Empezando luego á operar la fuerza de la gravitación y la presión resultante, fórmase el núcleo en progresiva densidad y el aumento consiguiente de la vibración substancial que constituye lo que se entiende por calor. Queda así establecida la lucha entre éste, que tiende á disgregar,

y la cohesión que la resiste, lucha que engendra los diversos estados de la materia.

La nebulosa ha debido ser, pues, primeramente diáfana, y tornarse sombría hasta llegar á la opacidad, puesto que *el calor no es luz*.

Cierto es que las combinaciones exigen generalmente un grado especial de calor; pero un mayor grado de temperatura basta muchas veces para que se opere la disociación. El ácido clorhídrico, por ejemplo, se descompone bajo la acción de 1.400 gs. cents. Así, pues, la lucha existe siempre, y, por ella, por las diversas presiones, y, sin duda, por otros medios desconocidos para el hombre, se forman en los grandes laboratorios astrales los elementos llamados cuerpos simples, que con las variantes resultantes de innumerables combinaciones posteriores, constituyen todas las materias compuestas de la naturaleza tangible.

Formadas las materias elementales, *las zonas* que solo se diseñaban al principio por la diferencia de densidad ocasionada por la presión, *quedan perfectamente establecidas*, y la producción eléctrica, debe ser en consecuencia ilimitada.

La electricidad positiva de la atmósfera superior á la fotosfera y la negativa de la inferior más densa, se combinan en la zona intermedia—en la fotosfera—constituyendo así la luz astral; pero la electricidad en estado normal vuelve á esparcirse á través de ambas atmósferas, de lo cual debe resultar «la granulación» que presenta la fotosfera. Efectivamente, la electricidad negativa y la positiva se atraen necesariamente, y la normal que resulta tiene que ceder el lugar á las impetuosas corrientes de aquéllas, y pasar al través de ellas mismas, impidiendo que la luz se presente bajo el aspecto de una superficie llana. Queda así establecido el juego completo de la electricidad, descomponiéndose y combinándose nuevamente, mientras el

calor persista en un grado capaz de mantener los metales en estado gaseoso.

Los primeros destellos luminosos han debido quedar velados por una atmósfera profunda y densa; mas luego, siguiendo la condensación hacia el centro, las materias más sutiles ó más volatilizadas quedarán solamente en ella, y la luz se abrirá paso irradiando en el espacio,—entrando el astro en la categoría de los soles.

Aumentando el calor se acrece la producción eléctrica, y por consecuencia, la luz, hasta que llegando la condensación al límite posible, principia el enfriamiento por donde más calor existía, *por el centro*, correspondiendo el grado máximo de temperatura á las zonas intermedias, yendo en disminución también hacia la proximidad de la fotósfera en la cual el calor adquiere nueva intensidad, manteniendo en estado gaseoso diversos metales en la atmósfera.

Aunque no me es posible entrar en la explicación de los detalles, porque no puedo hacer de un capítulo un libro, diré en qué baso esta conclusión, contraria á la opinión corriente.

Se cree, en virtud de la teoría errónea del calor, que éste debe ir necesariamente en aumento constante hacia el centro, lo que dá tan enorme suma de grados, que exige suponer que la materia á una distancia relativamente corta de la superficie, está ya en estado líquido, sin llegar al gaseoso debido al exceso de presión.

Hasta aquí no resulta nada que merezca el calificativo de absurdo, pero continuad aplicando la teoría, y encontrareis en el centro de la tierra tal foco de calor, que sería capaz de volatilizar todas las materias, y, sin embargo, bajo tal presión capaz de mantenerla en un estado de densidad metálica!!! Ante tamaño absurdo, algunos suponen el

fuego central, lo que es imposible dada la falta de aire y oxígeno.

Partiendo de la teoría que establece que para la producción del calor se requiere la vibración etérea, la cual se produce de diversos modos, y siendo uno de ellos la presión, mientras ésta tiene lugar, el calor que al principio de la evolución fué culminante al centro, debe necesariamente declinar de allí cuando la presión, llegando á sus límites posibles, va minorando su acción sobre los átomos; y cuando ese movimiento se detiene en su límite, el enfriamiento es inminente, porque toda causa de vibración desaparece. De ahí que el mayor grado de calor vaya retrogradando hacia zonas menos centrales.

Si de la tierra, por ejemplo, se tratase, y fuese considerada en su estado actual, tendríamos que convenir en que el juego de las aguas mantienen relativamente fría la superficie, que el calor iría en aumento hacia el centro hasta llegar á una zona mucho más lejana del centro que de la superficie, para declinar luego á un grado de frialdad de que ni idea podemos tener.

La nueva teoría que sostengo, dá, pues, una explicación más satisfactoria, es corroborada por los fenómenos que el hombre puede observar, y no contraría en manera alguna la grandiosa evolución que tan lógicamente se deduce de todos los conocimientos acumulados por la ciencia.

Siguiendo la descripción, diré, que el enfriamiento continúa por irradiación y disminución del foco eléctrico; el proceso de retrogradación luminosa comienza y tiene necesariamente que llegar un momento en que la luz se extingue y el menor grado de calor permite la precipitación de los metales sobre el núcleo. La atmósfera queda compuesta de hidrógeno, principia la formación del carbono, del ázoe y del oxígeno, y por consecuencia, del ácido

carbónico y del agua. Apenas formada ésta, cae en medio de formidables descargas eléctricas, para evaporarse enseguida, y así consecutivamente hasta enfriar la superficie y purificar la atmósfera. Comienza así la solidificación de las zonas más superficiales, que el hombre, si de la tierra se trata, clasificará de período primario; porque, á medida que se solidifiquen por su mayor peso, descenderán en la masa pastosa, dando lugar á otras que á su vez quedarán en el mismo caso formándose así el período secundario.

El juego de las aguas y las fuerzas plutónicas completarán la obra. Levantaránse cadenas de montañas. En éstas se abrirán paso, formando volcanes, las lavas ó rocas en fusión, *cuyo calor y roce en los conductos que se fraguan*, hará inflamar las materias de ello susceptibles en presencia del oxígeno del aire, despidiendo así las cenizas y llamas que hacen suponer erróneamente la existencia de un fuego interno.

Así continuará el perfeccionamiento del planeta, y correlativamente el de sus habitantes, hasta que se cumplan sus altos destinos, de los que en alguna de las partes de este trabajo tocárame hablar.

Mientras tanto, el grado del calor irá en descenso; muchos volcanes se extinguirán y otros solo darán señales intermitentes de vida, y durante un largo período, no se sentirán ni terremotos ni temblores.

Las capas superficiales tomarán mayor espesor, y, como en las subyacentes obrará la misma causa del enfriamiento, la masa de esas zonas ya no permitirá la disminución de radio, las grandes cavidades actualmente ocupadas con líquidos y gases, cuya expansión mediante las corrientes eléctricas y calor desarrollado por las reacciones internas producen los fenómenos volcánicos, quedarán relativamente vacías por la concentración producida por el frío

en los gases y líquidos que les ocupaban. La lenta condensación que á la vez se operará en las zonas terráqueas superficiales, *no pudiendo traducirse ya en la disminución de radio, dará lugar á la producción de estrechas y profundas rajaduras*, y por ellas serán absorbidos, por aquellos vacíos, los restos líquidos y gaseosos existentes sobre la superficie, quedando tan solo algunos hielos. Entonces será el astro cadáver de un mundo, como lo es la luna.

En ésta han debido existir las aguas el aire y la vida, porque como ya lo he dicho, no existe desprendimiento posible, sino en un momento dado de la existencia de la nebulosa, cuando todos los elementos se hallan en confusión en ella, ó mejor dicho, reducidos á la substancia prima. En la luna, ni hielos quedan, y la razón es bien sencilla: si en la tierra por su movimiento de rotación existen hielos *constantes*, no ha podido suceder otro tanto en la parte visible del satélite, cuya rotación es tan lenta, que permite que durante muchos días el sol mantenga *en su superficie* un calor intensísimo, de manera que agua y atmósfera han tenido que desaparecer por dichas grietas y rajaduras.

El frío intenso los habrá reducido á un estado sólido, y donde no hay materia fluídica ni gaseosa, la vida es imposible, aunque persista el calor y la luz del sol: el astro queda reducido á la más completa inercia.

No ha sabido hasta aquí la ciencia avanzar ni una sola hipótesis sobre el estado enigmático del satélite. Se ha contentado con decir que no existe el aire ni el agua, que es lo que se vé. Pero debiera haber tenido en cuenta que si hubo volcanes, también hubo líquidos y gases, y que, siendo la materia idéntica en cuanto lo demuestra el análisis espectral de la luz de las nebulosas, soles y planetas, apareciendo en todas partes el hidrógeno, no es dable suponer que no haya sido producido en el satélite.

CONCLUSION

Como sé vé, la teoría del calor que sostengo, no solo dá una explicación satisfactoria de todos los fenómenos conocidos, sino que proyecta una viva luz sobre los problemas siderales hasta ahora considerados insolubles.

Pero se me objetará que aun queda subsistente la idea materialista de que todo es fuerza y materia. Efectivamente, encontramos siempre acompañada la fuerza de la materia y á ésta de la fuerza; más gracias al anterior trabajo podemos decir ya, con grandes probabilidades de estar en lo cierto, que la fuerza fué y está primero, puesto que lo que entendemos por materia es de formación secundaria; primero aparece el fluido cósmico como concentración del éter, siendo así los átomos nada más que concreciones etéreas, base de la creación de la materia.

Por otra parte, el estudio que termina deja evidencia que las fuerzas se manifiestan en su mayor energía eficiente en fluidos imponderables, transmitiéndose así, de transformación en transformación, á los gases, á los líquidos y á la materia sólida, que, cuanto más sólida, más inerte ó pasiva. Los choques, las frotaciones, las presiones que aparentemente prueban que la materia engendra las fuerzas, no son sino el producto de fuerzas fluidicas que en la materia se realizan, puesto que investigando y remontando sucesivamente de los efectos á las causas, encontramos al fin el fluido universal como causa primera, *mientras no seamos capaces de ir aun más lejos.*

Si fuerza, acción y vida en la materia encontramos, debido es á los fluidos que en ella actúan.—Si fuerza, acción y vida en la materia existen, tomada en conjunto, incluyendo en esa denominación los fluidos que le son propios, como la electricidad, esa fuerza, esa acción y esa vida tienen necesariamente su origen, su punto de partida, en el fluido etéreo, que es la substancia universal.

«La impulsión primera de la nebulosa, no puede nacer de la materia, puesto que ella no existía aún en la forma posterior que el hombre contempla y estudia, y cuyas manifestaciones secundarias considera erróneamente como si le fueran propias ó exclusivas de ella misma» (1).

Varias veces, al hablar del calor, he dicho que es una fuerza secundaria que solo podía considerarse como la causa inmediata de todas las que el hombre apreciar puede. Insistiendo en ello me apoyaré en otros párrafos del citado discurso.

«El calor, decía el espíritu, es un movimiento cuyo campo de acción es la materia. No es el calor el que dá forma material ó tangible á los elementos de la creación. No es en sí el calor el origen de la primera escala de la vida, sino el resultado de interiores y sabias combinaciones *en que el fluido universal está primero.*»

«Para producir la vida, la existencia, se necesita existencia y vida. Para producir la materia, se necesitan componentes.—Si la descomponemos y le arrancamos la forma, ¿qué encontramos, mejor dicho, á qué se reduce? A la completa extinción de todo lo que existe en forma y en solidez.»

(1) De un discurso pronunciado por uno de los guías espirituales de la Sociedad «Constancia,» en seguida de terminada una conferencia mía en que trataba ya esta cuestión. Ese discurso fué tomado taquígraficamente y publicado en la revista *Constancia* del 15 de Diciembre del año 1888. Al tratar de los primeros principios, transcribiré una buena parte de tan precioso discurso.

«Quitándole, pues, la forma y la solidez, boga en un espacio infinito . . . ¿de qué? De fluidos.»

«¿Qué son esos fluidos? ¿Puede, acaso, en algún momento, solidificárseles dándoles forma?—Sí.»

«Hé ahí cómo la materia, de la cual la ciencia quiere arrancar el secreto de la vida, se deshace y se evapora, pudiendo tomar nuevamente su aparente solidez y variedad.»

«La materia, en su forma *primera*, trae en sí el alimento de la vida, y ese alimento de la vida y ese alimento de calor que se le quiere dar como propio, necesita calor mayor ó fuerza para formarse en sí mismo, pues si el calor es lo que alimenta todo lo existente, para alimentarse el calor á sí mismo, necesita más fuerza que toda la que esparce.»

«Si, pues, el calor necesita de otra fuerza, careciendo de ella no podría persistir, puesto que es un efecto, no de la materia en que se manifiesta, sino de algo que actúa en sí.»

Tenemos, pues,—lo repetiré,—como resultado del estudio que termina, que el fluido universal es primero que la materia, y que los diversos movimientos vibratorios que llamamos fuerzas y constituyen la acción vital en el planeta, principian por la vibración etérea.

Así, todo hombre que posea en realidad la verdad científica que debe explicar y abarcar todos los fenómenos *del mundo material*, no puede ya basar en la materia, tal cual la consideramos, ninguna filosofía, porque no es principio ni fin, sino una forma transitoria, y hasta podría decirse una ilusión, una apariencia, una forma evolutiva en la cual actúa una substancia real.

Si la humanidad no pudiera ir más lejos, por ahora, sólo podría decir que el fluido universal es el Creador; no que todo es materia y fuerza, sino que todo es fluido

y fuerza en evolución; que todo volverá en consecuencia al fluido universal, resultando de ahí un panteísmo puro que daría razón á la filosofía nihilista del inconsciente debida á Schopenhauer.

Afortunadamente, cómo lo veremos más adelante, el hombre puede, y llegará en su investigación científica, á darse cuenta de la persistencia del yo más allá de la tumba, y por inducción, reconocerá otro principio—la inteligencia suprema, la voluntad suprema—actuando sobre el fluido ó la substancia en que se realiza; lo cual le permitirá buscar en ello una filosofía positiva, que arrancando de la verdad conocida, explique los fines de la creación y el principio y fin de su propio espíritu.

Mientras tanto, creyendo haber demostrado el origen fluídico imponderable de la materia en el más remoto pasado, y sus evoluciones posteriores, de la nebulosa cósmica á la forma de astros y viceversa, lo cual está con forme con la idea predominante de que todo lo que tiene una forma concreta está sujeto á transformaciones, pido al lector que no lo eche en olvido si quiere comprender la hilación de mi trabajo.





SEGUNDA PARTE

Análisis de los conocimientos sobre el origen de las especies, el transformismo, la vida y las fuerzas psíquicas.

CAPITULO PRIMERO

Origen de las especies y transformismo.

LAMARK fué el primero que habló de transformismo; Wallace escribió después; y cupo á Darwin la suerte de dar su nombre á la teoría, basándola en las leyes de la selección natural y sexual, que con la ley de transmisión hereditaria, bastan para explicarse el modo del desarrollo progresivo de las especies.

La acción del *habitat*, es decir, del clima y del suelo en que vive una especie, favorece á los individuos cuyo organismo se adopta mejor á su peculiaridad y es contraria al desarrollo de los que se encuentran en el caso opuesto; he ahí lo que se llama selección natural.

En la época de los amores, los machos se disputan las hembras, y en la lucha, sale vencedor el más bien dotado en fuerzas y en ardoroso empeño por poseer la hembra mejor dotada; ésta, á su vez, busca instintivamente al ma-

cho más hermoso de la especie; hé ahí en lo que consiste la selección sexual.

De ambas leyes de selección, resulta una tendencia rápida hacia el perfeccionamiento de la especie en el sentido de la fortaleza de los medios de ataque ó de defensa, de las aptitudes, en suma, que las condiciones especiales de su vida le imponen.

La ley misteriosa de la transmisión hereditaria tiene un rol esencial en este movimiento progresivo de la adaptación de las especies á los fines que las circunstancias y la variación lenta del *habitat* exigen, so pena de desaparición.

Para completar la acción de esas leyes en todas las especies vivientes, todo órgano que se usa se desarrolla; y el que inactivo queda, se atrofia y hasta llega á desaparecer.

A estos conocimientos se han agregado luego los de la embriología y de la anatomía comparada. La primera dá en resumen este resultado: los óvulos germinales son idénticos, y los espermatozoides (de las pocas especies en que han podido estudiarse) son de un gran parecido, siguiendo el feto un desarrollo semejante. La segunda demuestra la unidad de plan, con la sola diferencia de un perfeccionamiento sucesivo de los órganos desde las más bajas esferas animales hasta el hombre.

Basándole en esto, Haeckel y los de su escuela han llegado á suponer que el origen de las especies debe ser *uno* y no múltiple.

La investigación microscópica ha dado el conocimiento de que los óvulos germinales, una vez fecundados, se reproducen por segmentación y van formando así á medida que se nutren, el núcleo de un individuo de la especie, y diferenciándose luego, al individuo mismo.

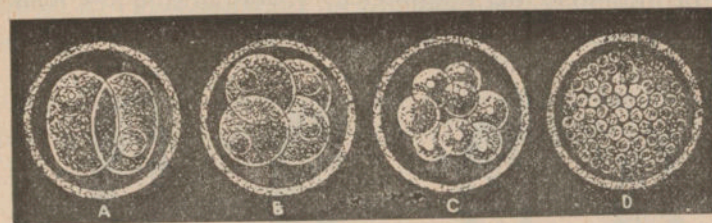


Fig. 1.ª Primer período de la creación de un mamífero: el huevo ó célula se divide en dos, en cuatro, en ocho, etc., y concluye por producir un conjunto esférico análogo á una frambuesa.

Ahora bien, Haeckel ha encontrado las mónadas, especie de huevos microscópicos de substancia albuminoide que viven en las aguas, y que, como los huevos germinales, se reproducen por segmentación.

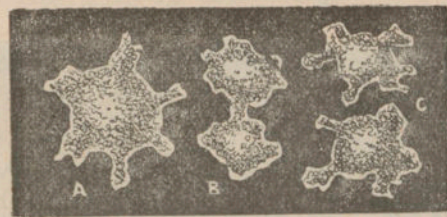


Fig. 2.ª Los primeros organismos, la mónera ó mónada, según Haeckel.

A. Mónada completa—B. La misma dividiéndose en dos.—C. Las dos mitades ya separadas y constituyendo dos individuos independientes.

Por lo demás, esta manera de reproducción, es común á muchos infusorios. Hé aquí otro ejemplo:

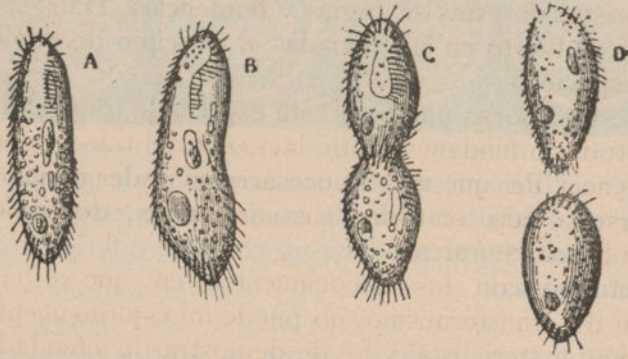


Fig. 3.ª Propagación de un infusorio por división espontánea.

También es común la propensión á reunirse en colonias, de lo cual sólo daré aquí un grabado.

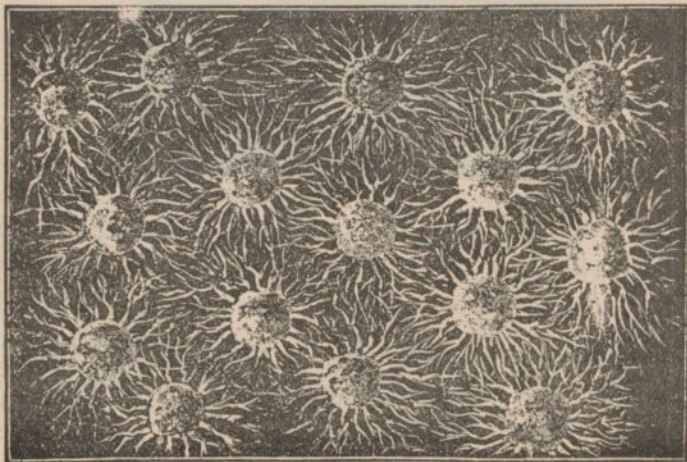


Fig. 4.ª Los primeros organismos—asociación de las mónadas.

En vista de estas analogías y tendencias, Haeckel cree haber descubierto en las mónadas el principio de la vida y de las especies.

En estas pocas palabras está expresado todo el mecanismo, todo lo fundamental de la *teoría* del transformismo, y la creencia de que no es necesario un poder divino para explicarse la vida en todas sus variedades, dependiendo ellas de leyes naturales.

Conforme con los conocimientos en que se basa la doctrina del transformismo, no puede mi espíritu aceptar la conclusión materialista, y he de demostrar lo infundado de la consecuencia; á más, apoyando mis ideas en las de muchas inteligencias, en la opinión autorizada de Agassiz, de Quatrefages y en los conocimientos geológicos, haré notar á la generalidad que no se trata de un hecho adquirido para la ciencia, sino de una teoría.

* * *

Examinemos en detalle los conocimientos á que nos hemos referido.

La materia orgánica es un compuesto de elementos inorgánicos: el agua, es decir, el oxígeno y el hidrógeno; el aire, ó sea el oxígeno y el ázoe; y el carbono, son los principales.

Todos los seres vegetales y animales, están formados de materias inorgánicas, diferenciadas por el modo de su conjunto bajo la acción vital.

El agua es el elemento más importante en todos los seres. Los organismos primitivos no son más que agua impregnada de elementos que se le asocian. Las medusas contienen 99 % de agua y uno % de materias sólidas

El cuerpo del hombre, el más perfeccionado de los seres en el planeta, contiene 70 0/0 de agua y el resto de materias sólidas.

Asociando este dato con el conocimiento geológico del estado acuático general que debió dar origen á la aparición de los primeros seres, nos vemos inclinados á buscar aún en las aguas algún elemento primario de la vida. Imbuído en esa idea, es probable que Haeckel, al descubrir los seres más simples que el hombre puede observar, los llamase mónadas en recuerdo de las móneras ó mónadas imaginadas por Leibnitz para explicarse la vida. Como se ha visto, las mónadas son pequeñas bolitas mucosas que no pasan de un milímetro. Están formadas de una substancia carbonada albuminoide. Se encuentran reunidas como pequeñas masas gelatinosas sobre las rocas y en el mar. Son organismos sin órganos, sin estructura, materia simple y homogénea: poseen una gran vitalidad y se han encontrado en el fondo de los mares bajo una presión enorme. Su forma es esférica, es decir, elemental por excelencia. Cuando se ponen en movimiento, se las vé proyectar, momentáneamente, una especie de miembros informes, por medio de los cuales pueden trasladarse. En cuanto á la nutrición, ella tiene lugar por endósmosis.

Admitiendo como posible que por estos organismos simples haya dado principio la vida en el planeta; que las colonias que aun forman, en una época muy remota y bajo circunstancias del todo especiales, hayan dividido sus funciones de asimilación y de movimiento, creándose así al fin un ser acuático; que por diferenciación, hayan dado así origen á especies diversas, que luego una parte haya salido de las aguas creando así los anfibios, y, consecutivamente, por las leyes antedichas, el perfeccionamiento de algunas especies hasta llegar al hombre, no podríamos decir que todo es materia, puesto que esa colonización, esa diferen-

ciación en seres que no piensan, ese cambio de medio pasando á ser especies terrestres, y la terminación grandiosa de la creación del hombre, exigen una inteligencia cuya voluntad pueda actuar sobre las cosas y los seres.

Las leyes de selección no pueden invocarse razonablemente, puesto que para que ellas puedan actuar, es necesario que exista ya la especie y el sexo. Antes de llegar á ese punto del transformismo, ¿qué leyes naturales actúan? No lo dicen los Haeckel, ni nadie decirlo puede. Luego, no pueden fallar tampoco, como lo hacen sin suficientes pruebas, que todo es materia.

Por otra parte, ¿qué motivo puede haber para no admitir la posibilidad de la creación de especies por las mónadas mismas en diversas épocas de la evolución planetaria? Ninguna, y los que se deciden por una creación espontánea única, lo hacen porque es más fácil suponer que haya existido esa casual coincidencia una sola vez, que la idea de su repetición, y sobre todo, porque de esa manera se aparta con menos torpeza la necesidad de un Creador, sin recordar que el hombre mismo, con sus pequeños medios y alcances, puede crear mecanismos complicadísimos que una vez puestos en movimiento, producirán una porción de efectos diversos y previstos.

Las mónadas existen aún, y las alteraciones profundas que ha sufrido la superficie de la tierra han debido dar lugar á diferentes creaciones: en esto la geología y la paleontología están de acuerdo para demostrarnos por hechos irrecusables, que cada época posee sus especies especiales, si bien algunas como los moluscos y otras inferiores, persisten al través de ellos con variantes conocidas y que fácilmente se explican.

La escala ascendente que puede fácilmente establecerse entre las especies más rudimentarias hasta el hombre,

no es una prueba concluyente, lejos de ello, en favor del transformismo Haekeliano.

Basta, entre muchas razones que omito á fin de no pasar del espacio señalado á cada materia de las que trato en este libro, que recordemos que el progreso del planeta ha sido lento, y que admitiendo un principio dirigente, como negándolo, mal podían aparecer especies más perfectas antes de hallarse preparados los elementos de desarrollo y vida que ellas requieren.

La semejanza en los gérmenes en el desarrollo fetal, y la unidad de plan, no son tampoco prueba bastante para fallar en favor del transformismo exagerado á tal punto, pues es evidente que dada la materia es el estado en que se encuentra en nuestro mundo y los medios de vida que tal estado exigen, no es posible pretender un plan diverso para cada especie: todo debe armonizarse y se armoniza en la creación: ¡cuánta variedad en esa uniformidad!

En la escala de los seres á que nos hemos referido, el mismo Haekel, al establecer su teoría dándole forma más ó menos lógica, llega á los antropomorfos y tiene que confesar que falta un eslabón para llegar al hombre; pero aparenta gran confianza en que ha de encontrarse en estado fósil.

No quiero insistir, y concluyo esta parte recordando á la atención del lector que no existen variedades tan grandes en la superficie terrestre para que ellas hayan podido influir de una manera tan enorme en la variación de los tipos que han producido las especies; y que los fósiles, no se presentan especializados en cada ámbito de la Tierra, sino mezclados siempre en gran variedad, en las grandes divisiones ó capas de la costra terrestre.

* * *

Es tan solo por espíritu de verdad y de independencia que combato el transformismo en la forma exagerada que ha tomado desde la publicación de la gran obra «La Creación», de Haeckel; no porque con él no sea posible demostrar la existencia de Dios, lo que será siempre fácil, una vez que la ciencia espírita se encuentre más difundida.

No quiero hacerme, como la generalidad, el eco inconsciente de extrañas ideas, contribuyendo así á la difusión del error de considerár como ciencia ó cosa probada, lo que no es más que teoría, hipótesis, consecuencia ú opiniones más ó menos bien fundadas, que todos tenemos el deber y el derecho de examinar y someter al propio juicio.

Para formar con más ó menos acierto un juicio, necesario es el estudio de la cosa en sí y la comparación de las diversas opiniones. En una palabra, es preciso conocer el pró y el contra y no caer en la idea del primer autor que se lee.

El transformismo, sostenido por Darwin en una obra en que la repetición abrumba y adormece el espíritu, exagerado luego por Haekel en trabajos interminables y de paciencia, que están muy lejos del brillo é interés que tienen siempre las obras del genio, se ha popularizado porque encontró preparado el terreno; el pensamiento materialista de la época se aceptó casi sin examen, porque venía á darle un formidable apoyo. Por otra parte, forzoso es decirlo, son pocos los hombres que pueden, leyendo tan intrincadas obras, sobreponerse y conservar serena la mente para distinguir la verdad científica de las deducciones que entrelazadas van hasta el fin.

Son aún importantes los naturalistas que han resistido. En ellos débese admirar la fuerza de convicción y el desprendimiento, porque al escribir sus obras, de antemano sabían cuán poco apoyo encontrarían en la opinión, tan favorable al transformismo.

Cuvier sostenía, basándose en los conocimientos geológicos, que á cada una de las grandes transformaciones de la costra terrestre, correspondía una nueva creación de la vida, ya fuese extinguida la anterior por violentos cataclismos, ó por el cambio más ó menos lento del medio ambiente.

Haekel, refiriéndose á esa idea, dice: «Si tales revoluciones hubiesen tenido lugar, no sería posible pensar en un desarrollo continuado de las especies, y no habría más remedio que reconocer la existencia de fuerzas sobrenaturales. Tan solo por milagro podrían producirse esos cambios absolutos y las creaciones sucesivas de animales y vegetales».

Podría contestarse que si el milagro es necesario para explicar la suposición de Cuvier, lo es también, y con más razón, si solo se admite una creación única, que desde su origen haya podido seguir en su desarrollo progresivo en millones de años, adaptándose siempre, y al parecer con ventaja, á las grandes variaciones sufridas en la constitución del aire y á pesar de los cataclismos más ó menos generales y sucesivos de la tierra.

Luis Agassiz ha sido contrario al transformismo exagerado. Escribió al mismo tiempo que Darwin. Sus obras, tan apreciadas por los naturalistas, se han popularizado en Norte América. Sostiene la inmutabilidad esencial de las especies, si bien admite que puedan modificarse por adaptación en lo superficial ó de orden secundario. Ninguna especie puede descender de otra; cada una de ellas ha sido creada por Dios. En cuanto á los movimientos geológicos, sostiene la extinción de la vida en las principales edades de la Tierra.

Siguiendo el desarrollo de sus ideas, Agassiz se decide por la aparición simultánea de cada especie en diversos puntos de la Tierra, y en suficiente número para asegurar

su permanencia en ellos, y Mr. de Quatrefages, piensa lo mismo.

El gran geólogo Lyell sostuvo mucho tiempo y con gran acopio de conocimientos, que, por lo menos, un cataclismo general separaba la edad secundaria de la terciaria. Patrocinó la doctrina de la aparición sucesiva de nuevas especies acompañada de la destrucción correspondiente de las antiguas. Pero en su última obra, se declaró vencido por el transformismo y siguió la corriente de las ideas actuales, lo que daría una alta idea de su mérito moral, si al hacerlo, se notase el convencimiento, lo cual no es el caso: leyendo atentamente, se comprende que no puede conformarse con la idea de ser considerado retardario; pasa como sobre ascuas, al rectificar ligeramente, lo que había establecido de una manera precisa y notable, en trabajos de observación, de juicio recto é independiente.

De todo esto debemos deducir que está lejos de ser ciencia el transformismo materialista. El que seriamente investiga con espíritu independiente, descubre que si verdades de observación forman la trama de la tela, no es ésta tan unida como parece; quedan claros que distingue la vista penetrante de una razón bien preparada.

*
* *

La base primera del transformismo radical consiste en la generación espontánea; de ahí que esta cuestión sea de la mayor importancia.

Si resuelta fuese en el sentido afirmativo, daría visos de aparente verdad á la idea de que no es necesario pensar en más creador que la naturaleza misma con sus propias leyes; digo aparente, porque aun tendríamos en favor de la creencia en un ordenador supremo argumentos de gran peso que aparecerán esparcidos en muchas partes

de esta obra; y además, cuando se estudie debidamente el Espiritismo, la humanidad tendrá *la seguridad* de la existencia del principio dirigente, realizándose en la substancia universal de que proviene lo que llamamos naturaleza.

Si por el contrario la resolución fuese negativa, sufrirían un grave choque las ideas materialistas que se basan en las ciencias de observación.

Conviene, en consecuencia, tratar con algún detenimiento este punto esencial del transformismo.

Antes de que el célebre Redi se presentase en 1668 con datos que probaban de una manera irrecusable que las moscas no nacían espontáneamente de la carne y otras materias en descomposición, se creía en la generación espontánea de la manera más absoluta. Los trabajos de Wallisnier demostraron poco después, que los animales que viven en ciertas plantas, eran originados por huevos depositados en ellas. De Gener probó también que los parásitos de los insectos, provienen de huevos depositados por el icneumon en el huevo mismo de la mariposa. Quedó aún subsistente la idea de la generación espontánea de los animales inferiores, como las lombrices intestinales; pero en 1853, Van Beneden comprobó que lejos de ser engendradas espontáneamente, las tenias provienen de los cystercerques. Desde entonces sólo pudo pensarse en la generación espontánea de los infusorios. Para explicarla, Burdak, Pouchet, Jolly, Musset y otros, adelantaron varias hipótesis que fueron combatidas por Spallanzani, el sabio profesor de Pavia, por Eherenberg, P. Gervais, Schevann, Schultze y muchos otros. Balbiani, Claparede y Lachmann, publicaron trabajos cuyo principal objeto era probar que los animalúculos microscópicos están dotados de órganos generadores.

Todo cuerpo orgánico puesto en agua, entra en fermentación, y no tarda en formarse en la superficie una es-

pecie de tenue película imperceptible á la simple vista. Esa película sigue un proceso de condensación, y para Pouchet y los principales partidarios de la generación espontánea, llena el rol de un ovario. En ella se ven, según Pouchet, aparecer espontáneamente los óvulos.

La película en cuestión está compuesta de restos de mónadas, de bacterios, de vibriones, de infusorios de una especie inferior. Ahora bien, ¿de dónde vienen esos restos? ¿dónde se han producido? ¿No estaban en el aire? ¿No vendrían con ellos mezclados los óvulos germinales? ¿Qué razón habría para suponer muertos á esos gérmenes ovulares? En ellos no puede operarse la descomposición, puesto que son, como probado está ya, la causa misma de la descomposición orgánica y del mayor número de las enfermedades. Siendo así, no pueden dejar de ser aptos á la producción de la vida, sino por medio de un fuerte calor ó extremado frío. En consecuencia, en la naturaleza, en las aguas y en la atmósfera, en que tantos restos de organismos existen, deben hallarse también los óvulos germinales. Los animalúculos morirán fuera del elemento correspondiente, no así los óvulos ó semillas, que sólo esperan una ocasión favorable de infusiones orgánicas ó materias orgánicas húmedas para desarrollar la vida microscópica, que es la encargada de desorganizar la materia para volverla á los elementos inorgánicos, es decir, para completar el círculo de la evolución. Si en el aire no se puede hasta ahora, con nuestros medios de visión, señalar la presencia de los óvulos, ¿qué hay de extraño en ello? Recuerdese que si provienen de animalúculos microscópicos, deben ser millares de veces más pequeños, y por consiguiente, invisibles aún á favor del microscopio.

Cuando se examinan diversas infusiones, llama la atención la variedad de formas de los seres que en ellas se han desarrollado. Esto, á primera vista, parece una prue-

ba de la generación espontánea; pero no es más que una inducción, y también puede suponerse que solo cierta clase de óvulos se desarrollan en cada substancia, porque en ella tan solo encuentran las condiciones que su existencia requiere.

Pero, dejando de lado todo razonamiento, diré desde luego que el sabio químico Pasteur, ha resuelto la cuestión por medio de experiencias, según la Academia de Ciencias de Francia, que así lo ha declarado dos veces.

Un primer concurso tuvo lugar en 1862, del cual se habían retirado, verdad es, los principales sostenedores de la generación espontánea, bajo el pretexto de que la comisión de examen de las memorias, les era del todo hostil. Pasteur obtuvo, mientras tanto, el merecido premio el 29 de Diciembre de 1862.

Sin embargo, la lucha continuó con ardor, y la Academia resolvió probar por medio de cursos gratuitos, bajo la más elevada dirección, que la heterogenia era cosa juzgada bajo el punto de vista negativo. Por último, la Academia consintió en traer la cuestión nuevamente á su estudio, y el segundo concurso tuvo lugar en 1864, saliendo victorioso Pasteur y sus ideas panspermistas.

Hé aquí ahora, en breves palabras, en lo que consisten sus experiencias.

Los primeros ensayos de Mr. Pasteur, consistieron en exponer al aire y á diversas alturas un número dado de recipientes llenos de infusión.

Sabido es que las más de las infusiones se pueblan de animalúculos; pero en la cima de una montaña, de 20 recipientes abiertos, tan solo 8 dieron lugar á la aparición de la vida, y á mayor altura, en el mar de hielo del Montaners, á 2000 metros, de 20 recipientes, uno solo se pobló de algunos infusorios.

Los eterogenistas hicieron otro tanto; ascendieron la

Maladetta hasta 3000 metros, y dicen que los 8 recipientes que llevaron, se poblaron.

De estas experiencias, alguna era falsa.

Desde luego, las de Pasteur fueron dos y perfectamente comprobadas. La de sus contrarios, solo presenta 8 recipientes; ¿por qué no fué mayor el número, y por qué nó se repitió?

Pero, apartándonos de esto, las experiencias posteriores de Pasteur prueban, que dejando penetrar el aire tamizado por tapones de algodón, las infusiones que han sido previamente calentadas á un grado de 115 á 120 centígrados, á fin de destruir los gérmenes, permanecen indefinidamente sin descomposición ni aparición de la vida; y sin embargo, no falta ninguna de las condiciones exigidas por la vida; luego no existe generación espontánea, puesto que no permitiendo la entrada de los óvulos, las infusiones no se pueblan.

«Las infusiones así preservadas, pueden ser pasadas á otros recipientes, siguiendo las necesidades de la experimentación, y como decía Mr. Chamberland en una conferencia dada en la Sorbona el 1.º de Abril de 1882, quedarán siempre estériles si se realizan las dos condiciones siguientes: evitar los gérmenes del aire y no servirse más que de continentes privados también de gérmenes, lo cual se obtiene calentándolos en un horno á la temperatura de 150 á 200 grados.

»Con estos recipientes esterilizados, puede mostrarse fácilmente la presencia de los gérmenes en el aire. Quitemos los tapones de algodón de 100 continentes, espere-mos algunos instantes, dejando así que penetren los gérmenes, y volvamos á poner los algodones. A las 24 ó 48 horas, 50, 60, 80 recipientes, y á veces más, estarán poblados de organismos. La diferencia resulta de que los gérmenes en suspensión en el aire no están repartidos de

una manera uniforme. Son menos numerosos en una sala que acaba de ser barrida que en otra que no lo ha sido en varios días; son también más numerosos en las ciudades que en los campos, en las planicies que en las altas montañas.»

Las experiencias han probado que los gérmenes de microbios, se encuentran, en general, en las aguas y en la superficie de los objetos, más aún que en el aire.

«Parece, sigue diciendo Chamberland, que por todas partes en nuestro derredor existen los gérmenes de microbios. No es, sin embargo, así. No se encuentran:

«1.º en las aguas surgentes al salir de la tierra; 2.º en los tejidos y en los líquidos internos de los vegetales y de los animales en estado normal. Se puede, en efecto, mezclar las aguas de fuente, los jugos de las frutas, los músculos, el hígado, la substancia cerebral, etc., con infusiones orgánicas estériles, sin provocar la menor alteración. Hasta se puede recoger directamente leche, sangre, linfa, en recipientes escaldados, y esos líquidos tan alterables se conservan indefinidamente sin acusar jamás la presencia de organismos microscópicos. Esta experiencia, que es de suma importancia bajo el punto de vista del estudio de las enfermedades contagiosas, casi, sea dicho de paso, basta para demostrar que no hay generación espontánea.»

*
* *

Todo organismo es engendrado por otro. Las mónadas están en el mismo caso. Las circunstancias especiales á su aparición espontánea supuestas por el Haekel, no tienen en su apoyo ninguna razón científica, ninguna analogía en que fundarse. Todo el transformismo se basa en esa creación imaginaria; luego no puede darse razón á la idea

materialista, que surge poderosa tan solo por oposición á la fábula del génesis mosaico.

Las leyes de selección son indiscutibles; la herencia y los resultados del uso y no uso de los órganos, son verdades conquistadas; mas lejos están de tener el alcance que se les ha atribuído.

Partiendo de la creación de las mónadas como obra de la voluntad creatriz, bajo la acción de la energía vital, el espiritualista positivista podría aceptar el transformismo en cualquier forma, pues siempre habría de atribuirse á Dios toda la creación animal, por lenta que fuese. Pero en vista de las razones expuestas, sólo puede aceptarse admitiendo la formación previa de organismos especiales á cada género ó especie, bajo la acción de otras leyes aún desconocidas, continuando luego su perfeccionamiento bajo el imperio de las leyes indicadas, no aplicables, como ya se ha dicho, sino á organismos con órganos diferenciados y sexuados.

Este modo de transformismo estaría conforme con algunos de los conocimientos producidos por la geología y por la paleontología. La única dificultad existe en no haberse encontrado la evolución de ninguna especie. Los fósiles no han dado más que especies hechas y la *degeneración posterior* de ellas, en épocas cada vez menos remotas, y no la generación ó perfeccionamiento sucesivo.

No pudiendo aceptar la acción divina del alma del universo sobre la materia orgánica como podría hacerlo un Dios material, creando á manera de alfarero y caprichosamente, sin idea preconcebida, las innumerables especies del pasado y del presente, no podría la humanidad dudar que la generación animal haya tenido el origen y forma del desarrollo indicado.

*
* *

Aun estando á esta conclusión, y aun suponiendo más acertada la idea transformista general, del punto de un architipo, no se podría fallar que todo es materia, faltando, como falta, prueba ó razón suficiente en favor de la creación espontánea.

Por otra parte, no es posible que olvidemos la manifestación de la inteligencia hasta en el más insignificante insecto, demostrada de una manera evidente, en la selección sexual y en la lucha por la existencia.

Haekel lo reconoce así cuando dice (1): «Esta unidad de la naturaleza entera, esta animación de todas las variedades de las materias, esta unión indestructible de la fuerza espiritual y de la materia corporal, Goethe la ha proclamado diciendo: la materia y el espíritu no pueden el uno sin el otro ni existir ni obrar.»

«Gracias á la teoría de la descendencia, se pueden explicar los fenómenos complicados del mundo orgánico. Llegamos así al conocimiento ó convicción de que todos los cuerpos conocidos de la naturaleza, son igualmente animados, y que la oposición establecida antes entre los cuerpos vivientes y los cuerpos inertes, no existe.»

Los que sostienen que la creación no necesita una materia substancial, como asimismo los que suponen que todo es materia, caen, á mi juicio, en la exageración.

Suponiendo una inteligencia pura, sin materia que se preste á su voluntad, nada podría producir de tangible; y la materia sin la inteligencia, no podría evolucionar, por el hecho de carecer de voluntad.

Esta verdad queda, pues, perfectamente demostrada y reconocida.

Si los grandes hombres á que se atribuye el materia-

(1) *Historia de la Creación*, pág. 21.

lismo moderno no lo han comprendido así, es porque no correspondiéndoles la tarea de la indagación en ese sentido, no han dedicado á ello su mente, demasiado absorbida en la apreciación puramente material de los fenómenos y su correlación aparente, bajo leyes que más de una vez declaran descubrir, mas no comprender.

«A menudo se objeta, dice Haekel (1), á la teoría de Darwin, que sin duda ella explica bien los fenómenos en cuestión, invocando la herencia ó la adaptación, pero sin explicar las propiedades de la materia organizada, que, por consecuencia, ella no penetra hasta el fondo de las cosas. Nada más justo que esta objeción, pero debe hacerse extensiva á todos los fenómenos. El origen de cada uno de los cristales de sal que obtenemos por la evaporación de las aguas madres, no es en el fondo menos misteriosa ni menos ininteligible en sí que el origen de un animal cualquiera en su evolución, teniendo por punto de partida una célula simple.»

«Lo mismo nos sucede cuando descubrimos las causas eficientes, sea del peso, de la afinidad química y otros fenómenos más lejanos aún, que en su naturaleza íntima, son enigmas.»

Enigmas son y seguirán siéndolo, mientras no se posea una noción clara, precisa, de la existencia de la energía representada por un fluido en actividad, y que, coexistiendo con la materia, se manifiesta en todas sus operaciones, bajo la acción de las diversas y harmónicas leyes de la Creación.

Pero, por ahora, nos basta poder decir que el materialismo que se apoya en la teoría transformista, no reposa sobre base sólida; nada, nada queda probado al respecto, y por tanto, solo pueden aferrarse en la idea materialista los que lo son de sentimiento ó por moda; más no como

una consecuencia lógicamente deducida de los conocimientos en que aquella teoría se funda.

El fallo ha sido prematuro; el juicio así formado ha despreciado otros conocimientos, y no ha esperado, con la prudencia requerida, los desarrollos progresivos de las ciencias. Afortunadamente se aproxima ya el momento en que la verdad será vislumbrada y se podrá fallar con mejor criterio sobre las causas primeras y finales.



CAPÍTULO II.

Continuación del estudio del transformismo, desde el punto de vista de la Antropología.

LA antropología es una ciencia nueva, y sus indagaciones y mediciones en los cráneos no han dado aún resultados satisfactorios, sino es en cuanto á la determinación de las razas.

Examinando las tablas comparativas del ángulo facial (1), encontramos favorecido al hombre con un máximun de 72 grados, pero en lo último de la escala, figurando con 24 y 22 á los caballos, perros, zorros y leones, lo que prueba que no se consigue con esta medida determinar el grado posible de inteligencia de cada especie. Siendo el caballo, el perro y el zorro de los más inteligentes entre los animales, aparecen inferiores á los osos y focas. Pero aun aceptando que, en general, el ángulo facial determine el grado de nobleza de las especies, fácil es demostrar que, comparando al hombre con el hombre, el resultado no es el mismo.

(1) Como es sabido, no hay acuerdo y son varias las maneras de medir el ángulo facial. En estas apreciaciones me refiero al de Cloquet, hoy el más generalmente adoptado.

Hé aquí el ejemplo en estos dos cráneos (figuras 5 y 6):

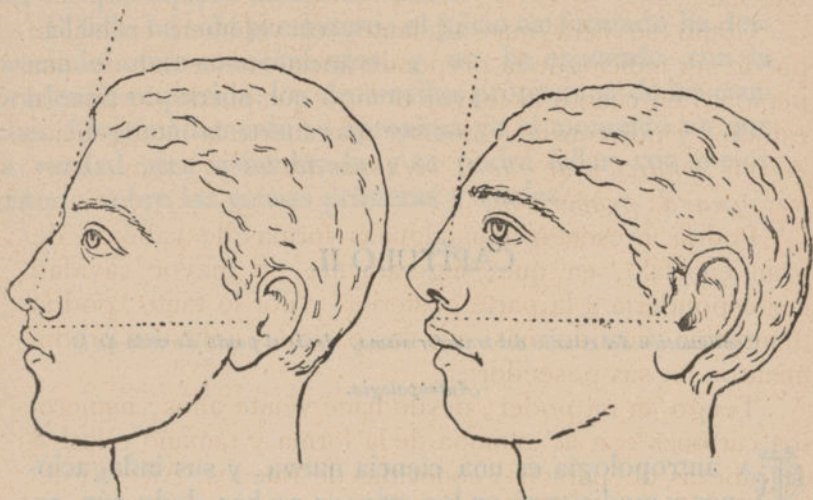


Fig. 5

Fig. 6

El segundo con un ángulo facial magnífico, y el primero no tan favorecido por él, y, sin embargo, ni los antropólogos ni los de la escuela de Lombroso, podrán negar que el tipo más inteligente es el representado en la figura primera.

La segunda cabeza representa un cráneo sin elevación, sin desarrollo frontal y con exceso relativo de volumen de la parte posterior, lo que le asemeja al mono; la primera se encuentra justamente en el caso opuesto, y sin embargo, el ángulo facial le es desfavorable.

El mismo resultado contraproducente arrojan las tablas del ángulo occipital y otras medidas.

La capacidad ó cavidad craneana favorece también al hombre, comparándolo con los antropomorfos y con algunos animales; no así cuando, sin tener en cuenta el volu-

men relativo del cuerpo, se piensa en el del elefante ó la ballena.

Como se verá más adelante, el volumen encefálico puede ser indicio de la preponderancia intelectual de una persona, en cuanto al mayor tiempo que puede destinar al estudio, y por consiguiente, ser más fuerte la inteligencia; *pero á condición de que el volumen de los órganos internos, guarde proporción.*

Podría presentar aquí algunas formas de cabezas de gran encéfalo, en que, seguramente, la mayor cavidad correspondería á la parte posterior, y por lo tanto, podría demostrar, cuando más, que las pasiones animales predominaron en sus poseedores,

Tengo en mi poder, desde hace veinte años, numerosos cartones con la estampa de la forma y tamaño relativo de cabezas de personas conocidas de Buenos Aires. Fueron tomadas con el *conformador* en una de las mejores sombrererías, y me las cedió su poseedor. El estudio comparativo de esas formas, me acabó de convencer de la escasa relación en que está la inteligencia con el volumen del cerebro.

En prueba de ello, ahí están las mismas observaciones de los antropólogos. Copiaré, pues, un cuadro formado por Topinard sobre las experiencias de Brocca.

| Núm. observado | Hombres: término medio | Mujeres: término medio |
|----------------|------------------------------------|---------------------------|
| 88 | Auvernianos.. 1598 c. c. | 1445 c. c. |
| 69 | Bretones-Gallots.. 1599 | 1426 |
| 63 | Bretones-Baja Bretaña.. . . . 1564 | 1366 |
| 124 | Parisienses-contemporáneos.. 1558 | 1337 |
| 18 | Caverna del hombre muerto.. 1606 | 1507 |
| 20 | Huanches. 1557 | 1353 |
| 60 | Bascos españoles. 1574 | 1356 |

| | | | |
|----|---------------------------------------|------|------|
| 28 | Corsos. | 1552 | 1367 |
| 84 | Merovingios. | 1504 | 1361 |
| 22 | Chinos. | 1518 | 1383 |
| 12 | Esquimales. | 1539 | 1428 |
| 54 | Neo-caledonios. | 1460 | 1330 |
| 85 | Negros del África Occidental. | 1430 | 1251 |
| 7 | Tasmanios. | 1452 | 1201 |
| 18 | Australianos. | 1347 | 1181 |
| 21 | Nubios. | 1329 | 1298 |

Según esto, los auvernianos aparecen favorecidos, no siendo, sin embargo, el pueblo más inteligente de la tierra; los parisienses estarían en cuarto término; los hombres del tiempo de los de «la caverna del hombre muerto», serían con mucho superiores, y en tal caso, el atraso humano sería un hecho; los esquimales serían más inteligentes que los chinos.

Sin embargo, las razas decididamente atrasadas, tienen el cerebro chico; luego podemos decir, que si dentro de una *misma especie*, la diferencia de volumen del cráneo es un signo importante, no puede ser absoluto.

Además sabemos ya que los otros datos y medidas antropológicas, son aún menos adecuadas para producir cualquiera deducción en ese sentido.

Las experiencias, en cuanto al peso del cerebro, no han sido hechas en número capaz de dar un peso *medio* para cada raza ó pueblo. En la tabla que tengo á la vista, los ingleses aparecen con 1.427 gramos, los franceses con 1.334 y los hotentones con 1.417.

Durante la guerra en los Estados Unidos, Mr. Landefort y Hunt, pesaron 405 cerebros de blancos, negros y mestizos. La media sobre 278 cerebros de blancos fué de 1.403, siendo las cifras extremas de 963 á 1.842 gramos!! La media de 141 negros, fué de 1.033 y el máximun 1.507.

No pudiendo entrar, muy á pesar mío, en demasiados detalles, corto aquí esta parte del estudio que venimos haciendo, con el recuerdo siguiente:

Mad. Staël, cuya inteligencia y capacidad nadie puede poner en duda, tenía, como otras personas notables, un cerebro muy pequeño.

Los antropólogos antiespiritistas han olvidado todo esto, cegados por la idea fija de encontrar semejanzas con los *antropomorfos*, nuestros pretendidos antepasados. Dejándolos en su estéril tarea, diré solamente que la capacidad craneana de éstos, no pasa de un 30 á un 32 por ciento de la correspondiente á la media del cráneo humano. Esta enorme diferencia y otras de importancia, ha puesto, á los transformistas exagerados, en el caso de suponer la existencia de un eslabón intermediario, cuyo fósil esperan encontrar, como ya lo he dicho.

A mi humilde juicio, no bastaría un eslabón, y por lo menos, es un hecho que debieran encontrarse muchos otros para que pueda deducirse una prueba fehaciente del transformismo sucesivo de las especies.

Pero qué importa eso? El caso es poder decir con no disimulada satisfacción: «La supremacía que nos aseguran nuestras muy altas facultades intelectuales, nos es confirmada por la realidad de un desarrollo excepcional del órgano en que ellas residen. La anatomía nos suministra desde luego una poderosa prueba que debe confundir á los más celosos defensores de las prerrogativas humanas y prepararlos á las decepciones que encontrarán en puntos de menor importancia.» (1)

Si tales concusiones han podido, en realidad, contrariar á los espiritualistas que para sostener la inmortalidad del alma humana y la carencia total de ella en los demás

(1) Topinard, pág. 48 de su *Tratado de Antropología*.

animales, necesitaban apartar toda idea de comunicación con éstos en el presente ni en el origen, no sucederá lo mismo para los espiritistas, que aceptaríamos sin inconveniente, sin riesgo para nuestras doctrinas, el *transformismo exagerado*, si en él se encontrase la verdad ó siquiera la mayor probabilidad de verdad.

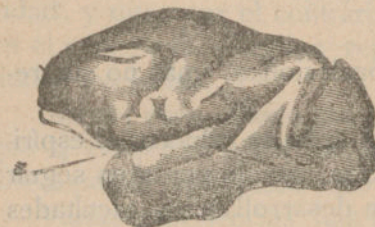
Más acertada anda la antropología en su estudio comparativo de las circunvoluciones, sin que, por mi parte, pueda decir que acepto lo que se dá por hecho: que en la substancia gris tienen lugar todos los actos deliberados y de pensamiento, pues ello no pasa de una suposición, deducida de algunos conocimientos sobre los diversos componentes del encéfalo, no bastantes para formar un juicio decisivo al respecto. Lo que encuentro acertado, es que, del hecho indudable de que cuanto más perfecta es una especie, más numerosas son las circunvoluciones, se puede deducir algo en favor del mecanismo cerebral así constituido, ya sea como influencia sobre el alma ocasional de los animales, ya sea como instrumento sometido á la voluntad de un espíritu autónomo y reincarnable, como oportunamente lo demostraré. Pienso con Spencer que la naturaleza va, en su progresiva evolución, de lo simple á lo complejo, de lo similar é independiente á lo disimilar y dependiente.

Una prueba evidente de que el aumento de pliegues en las circunvoluciones no puede tener por único objeto, como lo suponen algunos autores, el aumento de superficie donde la substancia gris pueda extenderse, es que se sabe ya, de una manera indudable, que las circunvoluciones se componen de partes fundamentales, cuyo número y tipo es constante en cada especie.

Las partes secundarias ó pliegues que presentan variaciones de un individuo á otro, dependen, sobre todo, de

la edad de cada uno, y por último, del grado de inteligencia.

«Lo que se llama la riqueza de las circunvoluciones, dice Topinard, es decir, su desarrollo en número y tortuosidad, tiene, por consecuencia, el crecimiento de la cantidad absoluta de esas circunvoluciones, pero asimismo la disminución de cada una de ellas tomada en particular. Circunvoluciones gruesas y simples, son el signo de la debilidad intelectual ó del idiotismo, sea cual fuere la raza; circunvoluciones pequeñas y con numerosos pliegues, son un signo de mayor capacidad intelectual.»



Cerebro de macaco
Fig. 7



Cerebro de Chimpancé
Fig. 8

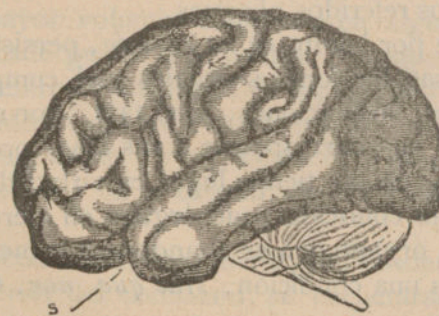


Fig. 9.—Cerebro de Venus hotentote

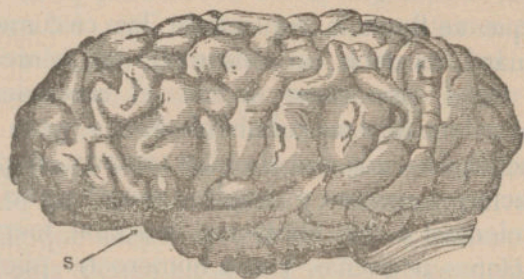


Fig. 10—Cerebro del matemático Gauss

Las circunvoluciones del cerebro y la inteligencia.

S—Escisura de Sylvius

Debemos aceptar estas conclusiones, más no sin reserva.

En un cerebro en que desde niño se esfuerza el espíritu, ayudado por las circunstancias, que le permiten seguir una carrera, un estudio, en que desarrollar sus facultades más notables, es indudable que llamando la vitalidad sobre los órganos correspondientes, acompañarán al movimiento espiritual perfeccionándose en volumen y en el aumento de los referidos pliegues.

El ser que por hábito *en su pasado*, persista en buscar tan solo las satisfacciones sensuales y el cumplimiento de sus perversas inclinaciones, vitalizará, por el hecho, la parte cerebral que corresponda á sus bajos proceder.

Uno y otro efecto tienen lugar en virtud de la ley tan ineludible como conocida: todo órgano en ejercicio se desarrolla y todo órgano que se abandona á la inercia se atrofia, lo cual es una condición, *sine qua non*, del transformismo.

¿Pero cuáles son los órganos más nobles, cuáles los

que á la baja moral corresponden? Es lo que debemos encontrar en seguida.

Desde luego debemos fijarnos en que el encéfalo está dividido en cuatro partes, que se distinguen al exterior por las suturas designadas con los nombres de los huesos que forman la bóveda craneana; y al interior, por las escisuras de Sylvius, de Rolando, la paralela y la perpendicular, que casi se corresponden con aquéllas.

Sabido es también que el cerebro está dividido en dos hemisferios, y que éstos se componen de iguales órganos dobles. Las diferencias resultan del mayor ó menor desarrollo, y más aún del número de pliegues. Se ha notado que la simetría de ambos hemisferios es signo de inferioridad, y que, por el contrario, la asimetría y la diferencia en el número de pliegues representan más potencia y variedad intelectual.

Bichat, cuyo talento no puede ponerse en duda, creía que la asimetría debía ser un signo de inferioridad; y la disección de su cerebro, dió una de las pruebas en contra.

Varias experiencias han hecho notorio que las pequeñas especies tienen el cerebro más voluminoso relativamente á su cuerpo, que las grandes. El ratón, por ejemplo, da de 12 á 15 veces más cerebro proporcional que el caballo. Este mayor volumen compensa en algo, tal vez, la falta del indicado perfeccionamiento, porque conocida es la astucia y desarrollo instintual de aquel roedor.

Comparando el peso del cerebro con el de los hemisferios, resulta ser como de 1 á 15 en el hombre, de 1 á 9 en el buey, de 1 á 7 en el caballo, de 1 á 5 en el carnero, etc., etc.

Esto está conforme, en general, con la idea de que en la parte posterior del encéfalo, se encuentran demostradas las bajas inclinaciones de las especies animales y de los hombres.

Pero tenemos más; tenemos la declaración de un antropologista distinguido—de Topinard—que dice: «La craneometría dá así razón á la opinión corriente de que una frente bien desarrollada, es dote especial de las razas blancas, á la vez que signo de belleza.»

El feliz invento del craneógrafo del mismo autor ha permitido á Brocca hacer estas interesantes comparaciones:

| | 355 | 60 | 34 |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| | Parisienses | Bascos | Negros |
| Angulo facial; arco yendo del punto superior de las órbitas al punto alveolar. | 51 ^o .5 | —49 ^o .2 | —45 ^o .2 |
| Angulo frontal; arco yendo del punto sobre orbital al sincipucio. | 56.4 | —54.2 | —54.1 |
| Angulo parietal. | 60.9 | —64.4 | —64.2 |
| Angulo occipital total. | 71.2 | —73.0 | —72.2 |
| Angulo frontal en centésimos del ángulo craneano total; arco del punto indicado de las órbitas al opistión. | 29.9 | —28.3 | —27.9 |

Estos números demuestran de una manera evidente, que en las razas adelantadas, domina el desarrollo anterior ó frontal, y en las atrasadas, la posterior de la cabeza.

No obstante estos conocimientos, persisten los antropologistas en que en la substancia gris es donde reside la inteligencia. Más probabilidad de acierto habría en atribuir á ella *el mayor dominio del espíritu sobre la materia, lo cual no importa establecer la preponderancia de la moral ni de la inteligencia, como lo demostraré en otra parte de esta obra.*

Mientras tanto, lo expuesto nos demuestra cuán poco ha

podido favorecer la antropología al transformismo exagerado y materialista.

Sin embargo, es un estudio interesante que reanudaré al tratar del verdadaro transformismo y de la involución del espíritu, pues tendremos entonces que darnos cuenta de la transformación que se viene operando en el cráneo del hombre desde las edades prehistóricas.



CAPITULO III.

Estudio sobre el animismo simple, el doble dinamismo y la fuerza vital.

LA materia orgánica resulta de los elementos inorgánicos combinados de una manera especial bajo la acción de las fuerzas conocidas.

¿Cómo actúan esas fuerzas? ¿Qué transformaciones se operan en ellas? ¿Cómo debemos comprender la vida? Esas fuerzas, obrando bajo leyes especiales que tienen su origen de partida en los gérmenes iniciales de la creación animal, ¿cómo se convierten, al fin, en inteligencia y en voluntad? Y si así no fuese, ¿qué sería el alma?

*
* *

Hemos analizado los conocimientos sobre las fuerzas y la materia inorgánica; tócanos ahora estudiar la materia orgánica y la energía de la vida en todas sus manifestaciones.

La materia orgánica, ¿habrase formado de elementos especiales ó distintos de la materia inorgánica? ¿Su origen, en suma, será otro que el de la materia fundamental del mundo? Vemos que en ella tan solo se manifiesta la vida, lo

que al principio contribuyó á que se la considerase como distinta de aquélla. Pero los adelantos de la química, han probado que la composición fundamental es la misma.

El análisis más completo de los restos mortales del más perfeccionado y complicado de los seres, del hombre, no dá un sólo cuerpo simple que no pertenezca al mundo mineral. Ese análisis arroja el siguiente resultado:

| | | |
|-----------|---------|----------|
| Oxígeno | Fósforo | Calcio |
| Hidrógeno | Fluor | Magnesio |
| Azoe | Cloro | Silicio |
| Carbono | Sodio | Fierro |
| Azufre | Potasio | |

De estos elementos, los principales son los cuatro primeros, que constituyen la masa de los vegetales y de los seres.

Al gran químico Mr. Berthelot, se deben en gran parte los progresos alcanzados en estos últimos años en la química orgánica. Antes de él, sólo se había podido descomponer las materias orgánicas; pero no se lograba reproducir las sustancias; y como los compuestos orgánicos se encuentran exclusivamente en los seres vivientes, y que, á pesar del reducido número de los elementos, esos compuestos son casi innumerables en cuanto á sus propiedades, se pensaba en la existencia de un fluido vital, fuerza especial bajo cuya acción tendría lugar la formación de dichas sustancias tan móviles é inestables.

En una palabra, para explicar la impotencia del laboratorio, se recurría á una *fuerza vital*, que sólo podía residir en la *naturaleza viva* y triunfar de las fuerzas moleculares de la materia inorgánica. Esa fuerza debía obrar en virtud de leyes esencialmente distintas de las que regulan los movimientos de la materia inorgánica. «Ella debe imprimirle á ésta, se decía, ciertos estados de equilibrio *par-*

ticulares, que ella tan sólo es capaz de mantener, porque son incompatibles con el juego de las afinidades regulares.»

«Proclamando así nuestra impotencia, dice Mr. Berthelot, dos cosas habían sido confundidas: la formación de las substancias químicas, cuyo conjunto constituye los seres organizados, y la formación de los órganos mismos. Este último problema no es del dominio de la química. *Jamás* el químico podrá formar en su laboratorio, con los instrumentos de que dispone, una hoja, una fruta, un músculo, un órgano.»

Pero lo que la química no puede hacer en el orden de la organización, puede emprenderlo en el de la fabricación de las substancias contenidas en los seres vivientes. Si la estructura de los vegetales y animales escapa á sus aplicaciones, tiene el derecho de pretender formar los *principios inmediatos*, es decir, los materiales químicos que constituyen los órganos, independientemente de la estructura especial en fibras y en células que esos materiales afectan en los animales y en los vegetales.»

Mr. Berthelot, dedicando veinte años de su vida á la química orgánica, descubrió métodos que le han permitido la formación de los principios inmediatos, sin el concurso de las fuerzas vivas. «La combinación, dice, de los elementos orgánicos, ha sido producida con la sola ayuda de las fuerzas químicas, probando así que las afinidades químicas, el calor, la luz, la electricidad, bastan para determinar á los elementos á reunirse en compuestos orgánicos.»

El método que ha conducido á Mr. Berthelot á tan bellos resultados, consiste, sobre todo, en el proceder sintético, empezando por la formación de los cuerpos binarios, luego los ternarios, etc., los unos análogos, los otros idénticos á los principios inmediatos contenidos en los seres. Las substancias que primeramente ha formado son

los carburos de hidrógeno, es decir, los compuestos binarios fundamentales de la química orgánica. Para producir el primer carburo fundamental, el acetileno, ha provocado la unión ó asociación del carbono y del hidrógeno libres *por medio de la electricidad*; después, sobre la base de ese carburo, por el método sintético progresivo, ha constituido los demás carburos; éstos, á su turno, han sido el punto de partida de la síntesis de los alcoholes, es decir, los cuerpos más característicos entre los compuestos orgánicos, puesto que no tienen análogos en química mineral. Esos compuestos son la base de otros y Mr. Berthelot los ha producido, hasta llegar á las substancias cuaternarias.

Así, pues, queda demostrado que no sólo no son diversos los elementos que entran en los cuerpos orgánicos de los que forman los inorgánicos, sino que las fuerzas y afinidades que presiden sus combinaciones, son las mismas; pero los más adelantados químicos comprenden que *jamás* se llegará á formar cuerpos vivos, ni siquiera una hoja ó una fruta.

Volveré, pues, sobre lo ya dicho en el capítulo primero de esta parte. La vida en sí es el secreto del Creador, y en cuanto al principio vital ó fluido especial como productor de la materia orgánica, no existe. Son las mismas fuerzas que ya conoce el hombre las que se encuentran en acción representadas por fluidos diversificados, es decir, transformados por el juego de los elementos, bajo la acción de la vida, que es el producto de gérmenes que no pueden nacer espontáneamente, y cuya acción, dentro de leyes que el hombre puede estudiar, constituyen las numerosas especies conocidas.

Tenemos, pues, ante nosotros, un gran problema que dilucidar; ¿cómo actúan esas fuerzas? ¿qué transformaciones en ellas se operan? ¿Cómo debemos comprender la vida? Esas fuerzas, obrando bajo leyes especiales que tie-

nen su origen de partida en los gérmenes iniciales de la creación animal, ¿cómo se convierten al fin en inteligencia y en voluntad? y si así no fuera, ¿qué sería el alma?

Los materialistas se abroquelan dentro de lo que las ciencias físico-químicas han demostrado, y sin ánimo para lanzarse en lo desconocido en busca de luz para los progresos futuros de esas mismas ciencias, se reducen á los dos términos vulgares: materia y fuerza. Les hemos probado ya, en la primera parte de este libro, que la fuerza es primero y que la materia es secundaria. Seguirlos, pues, sería persistir en el error, sería no considerar las cosas sino dentro de un límite estrecho que no les cuadra, á no ser por el poco adelanto de la inteligencia humana.

Los vitalistas aceptan los mismos términos; pero continúan sosteniendo que la energía, no ya en la materia en sí, sino en los *seres mismos, es especial*.

Los espiritualistas agregan que las manifestaciones inteligentes de los seres deben necesariamente provenir de un principio inteligente.

Por último, dentro de estos extremos, se encuentran las opiniones personales, que se apartan más ó menos de estas escuelas.

Entre esas opiniones debe colocarse la mía, la que sostengo en este capítulo; opinión que, por lo menos, tiene en su favor una base positiva deducida de los conocimientos enunciados y los transcendentales obtenidos por la observación en la nueva ciencia: el Espiritismo experimental.

En prueba de que imbuido de esos conocimientos, queda uno mejor preparado para juzgar con acierto en la cuestión fundamental de la vida, puedo citar al Dr. Gibier en su obra *«Analyse des Choses»*, en que refiriéndose al Espiritismo, dice: «Un arte que incesantemente tienda hacia la ciencia—la medicina—recibirá un impulso extraordinario con la investigación científica de la psicología en el nuevo

orden de fenómenos, y en laboratorios ad-hoc; se harán entonces descubrimientos de que ninguna de las ciencias actuales puede dar idea, y que exigirán la reconstrucción de algunos ramos de la biología y de la fisiología bajo un nuevo plan.»

La divergencia entre animistas, doble dinamistas y organicistas, ha dependido, á mi juicio, de la ignorancia del origen fluídico de la materia y de la verdadera teoría de las fuerzas que, como se ha visto, tienen por propulsores á los fluídos imponderables en vibración.

En uno de esos fluídos debemos encontrar lo que se ha llamado *principio vital*.

Ese fluído, involucionando en la serie animal, es la vida que se realiza como simple motor ó actividad, poniendo en movimiento los mecanismos orgánicos en progresivo perfeccionamiento, bajo las leyes que rigen el transformismo; y ese mismo fluído es el que en el crisol cerebral involuciona y se transforma hasta constituir el alma humana.

La demostración completa de esta afirmación no será dilucidada tan solo en este capítulo, sino también en los subsiguientes.

Algunos creen que la medicina ha dado por resuelto el problema, negando la existencia de un principio vital; mas no es así, únicamente ha dejado de preocuparse tanto de él, porque no le encuentra solución. Puede, sí, como ya lo he dicho, decir que un *principio especial* no es necesario para explicarse la formación de la materia orgánica; que ésta está sujeta á las mismas fuerzas y acciones de la materia en general; pero no puede explicarse *la vida de los seres y las funciones diversas de los órganos y los plasmas por esas mismas fuerzas*. La cuestión está, pues, aplazada y no resuelta. Sólo podrá resolverse cuando la medicina posea los conocimientos que el Espiritismo proporciona. Mientras tanto, los que se atreven á darlo por resuelto, co-

mo Mr. Letourneau en su tratado de Biología, aparentan una suficiencia prematura, por colocarse dentro del materialismo imperante.

«Sabemos, dice Mr. Letourneau (1) que en el universo sólo se encuentra materia activa, que lo que se llama fuerza no puede separarse de la materia,» que, por consiguiente, no se puede hablar ya de principio vital. «Los fenómenos generales nos autorizan á afirmar que los fenómenos vitales son el resultado simple de las propiedades de la materia viviente.»

Apurado se demuestra aquí Mr. Letourneau en aparentar como resuelto lo que está aún en tela de juicio. En 1856, una larga discusión tuvo lugar en la Academia de Medicina de París, con motivo de una memoria sobre el tratamiento de la viruela por Mr. Piorry; y en 1860, volvió la discusión á reanudarse con ocasión de apreciar un trabajo del Dr. Peze.

«Desde el organicismo hasta el animismo, dice monsieur Bouillier, todos los matices del vitalismo tienen actualmente órganos en la prensa médica.»

Preocupa aún, y preocupará por mucho tiempo á la medicina, la solución de esta cuestión. Todas las escuelas tienen que darse una idea fundamental de la vida, á fin de basar sus prácticas medicinales. En todo tiempo hase comprendido que la terapéutica, en lo que tiene de más esencial, depende de la opinión que se tenga de los fenómenos de la vida y de la causa de esos fenómenos. «Cuando se considera la oposición, no solo en teoría, sino en la práctica, de las doctrinas patológicas, dice Buillier, á las cuales convergen las diversas concepciones de la naturaleza de la vida, en razón de la parte que dan á las fuerzas vitales ó á la acción de los órganos, no se puede negar que se trata de una cuestión en que todos estamos interesados.»

(1) Página 28, capítulo IX.

Mr. Poggiale y otros notables médicos de la época actual, aunque aferrados al materialismo, no pueden dejar de confesar que la química no basta para explicar todos los misterios de la vida. «No se puede pretender, dice, que todos los fenómenos de los cuerpos vivos puedan ser explicados por esas fuerzas. Hacerlo, sería caer en el error que reprochamos á los vitalistas; existe el conjunto de las funciones, la acción nerviosa en los animales superiores, y se observan acciones más oscuras en los animales inferiores y en las plantas. Si podemos explicar por las leyes de la física y de la química la mayor parte de los fenómenos vitales, no tenemos seguramente la pretensión de explicarlos todos; los hay que deben llamarse vitales.»

Mr. Piorry, organicista también, contrario á lo que él llama vitalismo abstracto, sostiene el vitalismo orgánico propio de la materia. Pero como sucede siempre cuando la convicción no es profunda ó no se ha alcanzado toda la verdad, cae en contradicción, se declara animista, dando al alma el rol fundamental como origen de la vida y de los órganos. «Para algunos, dice, fuera de lo organizado existe un principio organizador, primitivo, bajo cuya influencia se ha formado el organismo, principio material ó inmaterial, según el punto de vista de que se le considere: para mí es el alma.» De estas encontradas ideas, resulta que Mr. Piorry es espiritualista en psicología y materialista en medicina, porque no pudiendo, dice, llegar al alma, la medicación debe dirigirse únicamente á la estructura, al organismo.

¡Qué confusión lamentable entre la materia, la vida y el alma!

Mr. Rostan, aunque organicista decidido, se ve forzado (1) á admitir una causa oculta de las lesiones orgánicas,

(1) Véase su obra sobre el organismo, publicada en 1846, obra que obtuvo aceptación considerable en la escuela de medicina de París.

es decir, algo que es distinto de los órganos y que les es superior.

Mr. Bouillaud, uno de los más decididos organicistas de la Academia de Medicina, decía: «no me acuseis, en virtud de mis declaraciones, de desconocer la vida, de que hago abstracción de la vida. Es por la fecunda y santa alianza de este organicismo con el verdadero dinamismo ó verdadero vitalismo, que la escuela de París, imprimiendo á todas sus indagaciones el carácter, y, hasta cierto punto, el sello de la exactitud, ha llegado á aliar la medicina con la ciencia.»

«El principio vitalista, defendido por Mr. Malgaigne, dice Bouillier, salió victorioso en tan memorable discusión(1). Es pues, el vitalismo sostenido por todas las doctrinas, sean cuales sean las diferencias que presenten ó inter vengan para la explicación de los fenómenos fisiológicos, fuerzas y propiedades especiales, el que domina, no solo en la escuela de Montpellier, sino también en la Academia y en la escuela de París, no obstante sus tendencias organicistas. Agreguemos que en el día (1871), en Francia, los más distinguidos fisiologistas son vitalistas decididos.»

«Pero subsisten aún oposiciones de importancia, no obstante el acuerdo sobre el punto esencial de la insuficiencia de las leyes que rigen la naturaleza muerta para explicar todos los fenómenos de la materia viva. Bajo esta denominación común de vitalismo, se encuentran comprendidos sistemas muy diferentes. No teniendo en cuenta más que las diferencias culminantes, pueden ser divididos en tres grandes clases, que llamaremos: el vitalismo orgánico, el vitalismo dualista ó duodinamismo y el vitalismo animista.»

El vitalismo orgánico ó el organicismo, sostiene que la vida no es una causa, sino un efecto, una resultante de las

(1) Sesión del 31 de Julio 1860. Págs. 856 á 890.

propiedades vitales del organismo. «La vida, dice Rostan, no es más que el conjunto, la serie de las funciones; pero las funciones están bajo la dependencia de los órganos, pues no pueden preceder á los órganos, en virtud de que el efecto no es jamás anterior á la causa. Las funciones no son, pues, más que una consecuencia de la disposición orgánica. La vida no puede preceder á la organización, y resultar de esa organización . . . Esta concepción de la vida no acepta nada que no sea un efecto de la organización, no reconocería la existencia de fuerzas vitales que fueran la causa, el principio de la organización.»

Como se vé, esta es una simple declaración de fe que nada dice á la razón ni á la ciencia. Si se quiere decir con esto que la organización explica la vida en el sentido del ser ya formado, todavía se podría aceptar bajo reservas; pero en el sentido de que la organización es la causa de la vida, no es en manera alguna admisible, mientras no se nos presente la causa de la organización primero. No siendo así, diremos con Janet, citado por Bouillier, que ello solo equivale á alejar ó esquivar la dificultad.

«Según Janet, dos hipótesis solamente se presentan á los organicistas para salvar la dificultad: ó bien reconociendo que la organización no puede explicarse por las solas fuerzas de la mecánica, de la física y de la química, admitirán fuerzas especiales, fuerzas vitales que serán la causa, en lugar de ser el efecto; ó bien estarán obligados á no ver en la organización sino un efecto de las leyes generales de la materia. En el primer caso, renunciarían al organicismo para volver al vitalismo animista ó al duodinamismo, puesto que ambos tienen por común carácter el considerar la vida como causa y no como efecto. Si adoptan, por el contrario, la segunda hipótesis, su doctrina no diferiría ya de los puramente mecánicos que ellos reconocen inadmissible. Desde luego podemos, pues, adoptar, en cuanto al

organicismo, este severo juicio de Mr. Franck: «Es un materialismo ó un vitalismo inconsecuente; es el materialismo y el vitalismo combinados de una manera contradictoria.» (1)

Dejando, pues, de considerar esta escuela que solo se sostiene por las tendencias materialistas de la época, estudiemos las opiniones de los vitalistas.

La escuela dominante entre los vitalistas, la de Montpellier, es duodinamista. En cuanto al simple animismo, pocos son los que le sostienen en la actualidad, y me parece destinado á desaparecer. No es posible que con los conocimientos que proporciona la vivisección y la independencia tan acentuada que presentan los fenómenos vitales, se pueda mantener victoriosa la idea de que el alma pensante, sea la que al mismo tiempo presida á las funciones menos nobles de la asimilación, del movimiento sanguíneo, etc.

El autor de la «Psycología fisiológica», Mr. Flourens, mediante la vivisección, ha estudiado experimentalmente la separación de la vida y de la inteligencia.

«El punto capital, dice, de todas mis experiencias sobre el sistema nervioso, es la separación de la vida y de la inteligencia, de todas las propiedades vitales y de todas las propiedades intelectuales. Separo las propiedades por los órganos. Llamo propiedades distintas toda propiedad que reside en un órgano distinto. Digo inteligencia distinta de la vida, porque la inteligencia reside en un órgano en que no reside la vida, y recíprocamente la vida en un órgano en que no reside la inteligencia; porque yo puedo separar el órgano de la inteligencia y la inteligencia por consecuencia, sin tocar á la vida, sin quitar la vida, dejando la vida en toda su plenitud.»

Dos partes tenemos que considerar en el encéfalo para la distinción de la inteligencia y de la vida: la médula espinal, sitio del primer principio del mecanismo respirato-

(1) Artículos en el diario *Les Débats* del 9 y 13 de Noviembre de 1863.

rio, y los lóbulos ó hemisferios cerebrales, sitio de las percepciones y de las voliciones, es decir, de la inteligencia. En la médula determina Flourens lo que llama el nudo vital, en el cual parece residir el motor primordial de la respiración. Si se corta el *nudo vital*, la vida tiene necesariamente que cesar. Si se extraen á la vez los dos hemisferios cerebrales á un animal, pierde éste los sentidos, no ve ni oye; no sabe ni defenderse, ni abrigarse, ni huir; en una palabra, pierde la inteligencia, conservando la vida.

A esto contestan los animistas con Mr. Boullier: «Sin poner en duda la exactitud de estas experiencias, nos permitimos rechazar las conclusiones que su autor deduce. La distinción de los órganos es sin duda una prueba excelente, sensible, de la distinción de los diferentes modos de acción de un mismo principio, mas no de la diversidad de principios en sí mismos. Si la diversidad de los órganos, supusiesen la de los principios, no bastarían *dos almas* ó dos principios en el hombre: serían necesarios tantos como órganos susceptibles de obrar separadamente los unos de los otros.»

«¿Una sola causa no puede obrar diversamente por medio de órganos diversos?»

Opino, con Mr. Boullier, que esto es muy posible. No hay razón suficiente para deducir de las diversas funciones en órganos diversos, que las fuerzas sean diversas. El principio activo puede ser el mismo siempre, por lo menos en su origen, dependiendo su diversificación de pequeñas alteraciones sufridas bajo la acción de los mismos órganos que pone en juego, conjuntamente, con los demás factores que concurren á la producción de la vida. La materia es única en su origen ó en su principio, y, sin embargo, en su diversificación, insignificante como compuesto, forma la base de los diversos órganos desde el más rudimentario y humilde en sus funciones, hasta el más esencial

al animal y al hombre: el cerebro, por medio del cual obra la voluntad y el pensamiento.

Bouillier, que como todos los que del alma han tratado hasta el presente, no puede formarse una idea de su origen, (conocimiento que sólo puede proporcionar el Espiritismo), al hablar del alma, se refiere á un ser abstracto, único capaz del pensamiento, principio diverso de la materia. Por medio de ingeniosísimas demostraciones, trata de probar, como animista simple, que todas las funciones, hasta las más humildes; provienen del alma directamente. Es este modo de comprender la acción de un solo principio sobre todo el organismo, partiendo del alma como entidad creada ad-hoc, ó, por lo menos, como principio diverso de la materia viva, obrando sobre ella en sus diversas funciones, lo que yo rechazo.

No puedo tampoco estar conforme con la escuela doble dinamista, porque ella aprecia el alma de igual modo que los animistas, si bien, en vista de los hechos biológicos observados, se ve forzada á aceptar la presencia de otra fuerza, independiente del alma, que estaría encargada de las funciones que, para comprendernos, llamaré puramente vitales.

Mi opinión, fundada en la idea de los primeros principios que el Espiritismo sostiene y que dilucidaré en la parte filosófica, asigna al alma un origen más humilde: *el mismo fluido universal* de que se ha generado la materia; lo cual está conforme con la prueba ya dada de que la fuerza, que bien pudiera llamarse la vida, tomándola en el sentido de actividad y acción, fué y es primero que la materia, como esencia de que ésta es sólo una forma en estado pasivo.

Así, pues, el alma para el espiritista científico, es, en su origen, un principio activo, un fluido que se encuentra en la naturaleza y que predomina en la existencia de los se-

res, lo cual está de acuerdo con el transformismo de las especies en que esa fuerza involuciona hasta su mayor progreso alcanzado dentro del organismo humano.

Entre las fuerzas que la química orgánica aprecia, debemos hallar el principio del alma. Materialismo! exclamarán los espiritualistas abstractos. No importa si así es la verdad, decimos nosotros; si esa verdad científica nos dá por término final la creación del alma, alma que como el Espiritismo lo demuestra con hechos irrecusables, conserva la energía, la voluntad y el pensamiento.

Al sostener los animistas un solo principio como causa de la vida, estarían, pues, en lo cierto si le dieran el carácter de energía ó de acción eficiente de un motor, actuando dentro de mecanismos, cuya formación progresiva, no es debida tan solo á la fuerza ó al movimiento, sino á una inteligencia dirigente, ó, por lo menos (si no se quiere aún aceptar la idea de Dios), al conjunto de diversas leyes y numerosos efectos de múltiples causas secundarias. Mas se alejan de la verdad, cuando por sostener científicamente el espiritualismo en derrota, hacen esfuerzos por demostrar que la vida reside en el alma, que ella precede y preside al desarrollo orgánico y á todos los fenómenos vitales. El alma es una resultante del principio activo, es una creación, no un principio en acción. Si bien no puede desligarse el alma del principio de su origen, que obra siempre en el organismo general, posee ya, por la ley ó modo de su creación, funciones especiales, como cada órgano las tiene en sí sin eximirse de la acción conjunta que resulta de la unidad del ser.

En suma: el principio activo anima toda la naturaleza, es acción y movimiento realizándose en la materia inorgánica hasta producir la orgánica, y en ella los vegetales y los seres en transformación progresiva. Involucionando luego en éstos como alma instintual, llega al fin á ser el

alma pensante, autónoma y reincarnable del hombre, como se verá y comprenderá más adelante.

Lo dicho servirá de teorema á resolver. Sigamos mientras tanto citando las opiniones de los que no conociendo aún los fenómenos espíritas, están reducidos, para formar sus juicios, á los fenómenos de observación vulgar.

*
* *

Mr. Lordat, combatiendo siempre al animismo simple, observa que la fuerza vital envejece, se debilita, mientras que el sentido íntimo vá perfeccionándose y completándose. «La fuerza vital obra inconscientemente, mientras que el sentido íntimo no obra sino en conciencia; por esta sola diferencia se ve ya que no son de la misma naturaleza.»

Cierto es que el espíritu conserva, no obstante la decadencia de la fuerza vital, en algunas naturalezas selectas, hasta la más avanzada edad, toda su lucidez; pero lo general es lo contrario, porque siempre el espíritu tiene que manifestarse y percibir en la vida material por medio del organismo. Lo que es concluyente, es la conservación íntegra del yo pensante más allá de la tumba.

La persistencia de la irritabilidad y de ciertas propiedades vitales después de la muerte, en partes separadas del cuerpo y sustraídas, por consecuencia, al imperio del alma, es una objeción atendible contra el animismo simple.

Barthez y la escuela de Montpellier, que en cuanto al vitalismo, le reconoce como fundador, sostiene la unidad, la gran unidad del principio vital, que Haller y Bordeu fraccionaban localizándolo en diversas partes del organismo, sin relación con el principio común. «El objeto principal de mis indagaciones, dice, debe ser el conocimiento de las leyes del principio de vida que anima al ser. Miro á ese principio como la causa experimental más general,

ó de orden más elevado, que nos presentan los fenómenos de la salud y de la enfermedad. . . . Llamo principio vital á la causa que produce todos los fenómenos de la vida en el cuerpo humano.»

Para Barthez, sea cual fuere la naturaleza del principio vital, sostiene que la verdad de su sistema, es decir, de las leyes estudiadas por la observación, queda siempre de pié. Prescribe al abstención de toda hipótesis y de encerrarse en un escepticismo invencible sobre la esencia de ese principio de vida. Pero según Lordat, su más distinguido discípulo, en particular, no ocultaba de ninguna manera su predilección por la hipótesis de una naturaleza substancial viviente. Además, en algunos puntos de su obra le atribuye al principio vital funciones y actos que suponen necesariamente la existencia de un ser real.

Barthez, no obstante su aparente reserva, no trepida en la afirmación de que el principio vital no es una facultad del alma pensante. El alma, dice, cuando obra el principio vital, no tiene ese sentimiento interior que, según Lecke, es la característica necesaria de esas operaciones. . . . «Aunque quisiera suponerse, dice, que en escasísimos casos, las operaciones del principio de la vida indican un cierto grado de previsión y de libertad, se podría reconocer que esas facultades supuestas en el principio vital, obran en grados infinitamente alejados de las facultades análogas del alma pensante.»

Es digno de notarse para el fin que nos proponemos los espiritistas, la imposibilidad en que se encuentra la biología para desligar del todo la acción del principio vital, del alma propiamente dicha. Prueba esto que ambas entidades parten de un mismo principio, de una misma sustancia y que siguen en una dependencia relativa aún después de la diversificación que resulta, como obra del transformismo secular y de la involución del principio vital, que

individualizándose constituye paulatinamente el alma voluntaria, pensante y libre, según el grado de adelanto.

Comprenderase lo dicho recordando el proceso de la formación de los seres, que, partiendo de la materia inorgánica, llegan á una independencia graduada por el perfeccionamiento que la especie haya alcanzado, como delicadeza de estructura y elementos orgánicos, pero siempre más ó menos sujetas á la acción del medio externo de que proceden y á las leyes que rigen la materia de su origen.

No obstante esa imposibilidad que acabo de hacer notar para independizar del todo al alma del principio vital, se ven obligados á reconocer el hecho de que el alma razonable y reflexiva, no puede tener dirección ó acción directa sobre las diversas funciones de la vida en el complicado mecanismo humano.

«¿Cómo conciliar, dice Barthez, la idea del dinamismo simple, con la multiplicidad inmensa de los movimientos y de los sentimientos y sensaciones que existen en el hombre en cada momento de su existir? Si el alma produjese todos los movimientos de los órganos que concurren á la vida, sería necesario que ella sintiese y efectuase, incesantemente, un número infinito de voluntades particulares.»

«Esta doctrina de un principio vital dual, dice Bouiller, con diversas variantes, reina aun en Montpellier. Era difícil abstenerse rigurosamente de pasar los límites fijados por Barthez sobre la naturaleza del principio vital; no menos difícil mantener este principio á igual distancia y en perfecto equilibrio entre el alma y el cuerpo. De ahí entre sus discípulos afirmaciones diversas, más ó menos netas, sobre la existencia substancial, sobre la materialidad ó la espiritualidad del principio vital. Según unos, como Grimaud, el principio vital tiende á confundirse con el alma;

según otros, como Dumas y Berard, tiende á convertirse de nuevo en una modalidad de los órganos. Pero la tendencia actual (1871) más acentuada de la escuela, representada por Lordat, es más bien exagerar que atenuar la separación del alma y del principio vital. Se puede decir que, en esta dictomía del hombre interno, Mr. Lordat y sus colegas, han ido, en general, más lejos que el mismo Barthez. Para ellos, es más manifiesta aún la idea de que el principio vital es una segunda alma inferior á la primera por sus atributos, más no por la realidad, por la individualidad substancial, aunque á veces, para escapar á objeciones de peso, afectan refugiarse en el escepticismo de Barthez.»

De todo lo dicho hasta aquí, se desprende que, aunque sin entenderse del todo, grandes notabilidades médicas han sostenido y sostienen la existencia de un principio vital.

Sin embargo, no podemos negar que el materialismo gana terreno en la medicina, siguiendo la tendencia general de la época. De ahí que la fisiología desconozca por completo la acción del principio vital, aunque de tanto en tanto eminentes personalidades se rebelen, no solo aceptando este principio, sino declarándose espiritualistas decididos.

Traigamos, pues, ante nuestra mente, los conocimientos culminantes de la biología y de la fisiología, y estudiémoslos á la luz de los que proporciona el Espiritismo, para deducir de ahí, si la ciencia puede ó no aceptar la existencia del principio vital ó en realidad explicar los fenómenos de la vida por las leyes del desarrollo material.

Pienso con Claude Bernard y con Leibnitz, que sin la fuerza vital, es imposible explicarse la *primera* formación de los seres organizados.

Considerando al ser ya especializado sobre la base de

una complicada organización, no es difícil caer en la idea falsa de que la vida sea el efecto y no la causa; pero si echamos una mirada indagadora al pasado de los seres, ó por lo menos, si consideramos con atención los rudimentos de la vida ó la vida en el protoplasma y en las mónadas, el error es imposible.

Si la razón rehusa aceptar la formación de los órganos rudimentarios, iniciales, y su desarrollo evolutivo, desechando la idea de una causa que de ninguna manera puede atribuirse á la materia orgánica, menos aceptable es que la materia inorgánica se ponga por sí en movimiento y dé principio á la formación de los organismos bajo la acción físico-química.

Algunos creen vencer la dificultad esquivando el anterior argumento y deteniéndose en el germen transmitido por el ser ya formado. Si la vida preside á los órganos, dicen, ella no preside esa pequeña masa plástica, que es el punto de partida de la organización, sin que sea necesario considerar allí oculto un pequeño obrero.

Cuando se consideran de cerca los grotescos errores á que conduce la idea fija del materialismo, admira que hombres de reconocido talento caigan en ellos. «Los mismos que toman la vida como causa, y no como una resultante, nos dicen, están obligados á conceder que en el ser que cumple su desarrollo, ese principio nada puede sin el organismo.»

¿Cómo explicarse en tal caso la herencia de la forma? ¿cómo el desarrollo por la asimilación mediante una fuerza que ejecuta un plan determinado por la ley de transmisión hereditaria?

El germen requiere una causa activa ó es actividad en sí? Siendo lo primero, se concibe que contenga en sí, en potencia, todos los órganos que está destinado á reproducir, proviniendo esa causa de una vida ya hecha, como

producto exuberante de ella; pero si es actividad material solamente, se realizaría siguiendo una dirección casual é incompleta, en virtud de ser un efecto sin causa determinante, sino materia viva.

Burdach, célebre fisiólogo alemán, decía: «No puede concebirse la formación de ningún embrión sin el movimiento; el movimiento es una actividad y la actividad debe depender de una causa interior. Por consecuencia, la actividad existe antes del cuerpo que nace, y la causa interior de la actividad ó la fuerza, es la causa de su nacimiento» (1).

No es mi ánimo sostener con los animistas que la fuerza vital es la causa creatriz, directriz ó formatriz, no; lo que sostengo es que el principio vital es un principio activo, cuya actividad no puede realizarse sino dentro de los límites marcados por las diversas leyes de la creación que dimanen de Dios, y que, aunque desconocidas para el hombre, se manifiestan en el progresivo desarrollo y perfeccionamiento de todas las cosas y los seres, sin que dejen de tener su parte las leyes más conocidas que en la materia rigen y las circunstancias favorable á la vitalidad.

*
* *

En todas partes y en todo está, á la verdad, la vida, ya actuando, ya latente; más esto no basta para fallar que ella sea una propiedad de la materia orgánica.

Se sabe ya que los cuerpos organizados no contienen un átomo que no sea tomado del reino mineral ó inorgánico, pero esto no implica que la vida proviene de la materia misma. Por el contrario, sabemos que existen fuerzas que transforman la materia inerte en materia orgánica vivien-

(1) *Tratado de Fisiología*, IX, p. 125.

te, y que esas fuerzas se manifiestan siempre en aumento á medida que acrece la fluidez de la materia, hasta que se llega al calor, origen de todas las que en el Planeta actúan; y sabemos que el calor no es otra cosa que la acción del éter en vibración. Luego el principio activo de la vida, no puede ser propiedad de la materia y tiene forzosamente que buscarse en los flúidos imponderables.

«La vida depende estrechamente del medio externo, y una alteración cualquiera en la composición del ambiente ó de las aguas, puede determinar la cesación y la suspensión del movimiento vital».

«Puédese á voluntad, ya secando ó humedeciendo alternativamente ciertos infusorios, suspender y reanimar la vida. Por el desecamiento, en América y en Rusia se transportan á grandes distancias pescados helados, que se revivifican en un baño de agua á la temperatura ordinaria».

Podría agregarse un hecho más sorprendente aún. Ciertos fakirs de la India, como es bien sabido actualmente, por medios que les son conocidos, suspenden la vida impidiendo toda descomposición; y enterrados durante meses, vuelven á ella mediante fricciones y procedimientos magnéticos.

Pero los fenómenos de volución á la vida, sólo pueden tener lugar si la congelación no ha producido ni descomposición química de las substancias, ni destrucción morfológica de los tegidos elementales anatómicos.

Estos hechos, que han dado ocasión á que se diga que la condición principal de la vida, es el cambio de materiales entre los animales y el mundo externo, solo prueban en realidad, que la vida no puede tener lugar sino en condiciones especiales y en la materia orgánica. Mas no queda por ello determinado dónde está la causa que produce el efecto de la organización, el elemento activo, si en la ma-

teria, ó en un flúido especial, ó en un conjunto de flúidos y circunstancias dadas.

Se ha notado, se dice, la incesante entrada en el organismo de nuevas substancias, se han observado las modificaciones y transformaciones que sufren y provocan estas substancias en el seno de la materia viva. En resumen, se sabe ya que el principal fenómeno vital, el que sirve de base á los otros, es un doble movimiento de asimilación y desasimilación, de renovación y de destrucción.

Es, efectivamente, así. La materia cae bajo la acción activa del organismo animal; sufre una descomposición que permite al ser la asimilación de lo que necesita para reponer lo que desgasta en su continua acción. En suma, todo organismo es un foco de movimiento que hace pasar por sí una corriente de materia ambiente, á fin de mantener la vida del ser.

Los biólogos sólo tienen en cuenta las fuerzas ciegas ó mecánicas, y no la dirección de esas fuerzas es un sentido dado.

Existe, sin embargo, una separación bien definida entre la materia inorgánica sujeta á las fuerzas ciegas, y la materia orgánica sujeta al principio de vida que actúa, con arreglo á una ley de herencia, en las plantas y en los seres, ejecutando acciones que demuestran un principio activo *en sí ó inmediatamente sujeto á una voluntad creatriz*, puesto que, en el organismo más rudimentario, en la mónada, busca el movimiento, y formando en su superficie, como ya se ha dicho, una especie de miembros momentáneos, éstos le permiten la traslación. Allí no hay aun más que una materia informe, no se trata de seres de voluntad propia; existe en ellos, pues, un principio vital, algo que actúa en la materia, y no la materia misma.

Si la materia obrase por sí, toda materia orgánica en estado de plasticidad, tendría vida en sí ó daría por sí

origen á la vida, lo que no sucede, siendo necesaria la presencia de gérmenes de infusorios para que éstos desarrollen allí la vida, la actividad, encargada de volver esas materias á su estado primero, para que de nuevo entren en servicio de los vegetales y los seres superiores.

Necesario es distinguir entre la vida vegetativa y la vida animal. La primera es constituida por las células vivientes, semejantes á las mónadas en su manera de asimilación y de reproducción. En esa acción vital, poco ó nada puede la acción voluntaria del animal. Es la vida íntima de los tegidos vegetales y animales. La vida subjetiva, la que personaliza á las plantas y los seres, es la vitalidad del conjunto, que se encarga de mantener la circulación de los jugos alimenticios, los que sirven al sustento de la vida íntima, celular ó vegetativa.

La vida de relación, es otra: es la que tiene acción voluntaria, la que tiene á su cargo el movimiento del ser y que sólo se encuentra en los animales.

La materia, para estar bajo la acción de la vida, debe ser asimilada por las células y reproducida en nuevos nucleos vitales. No existe, pues, la materia viviente por sí. La reproducción de las células, necesita la presencia de la vida. Las mónadas y las células, como los óvulos germinales, han de tener su nucleo y su llamada mancha germinativa. ¿Y qué causa ha podido arreglar la materia en esa forma? ¿cuál puede ser la de su modo de reproducción? La materia no puede organizarse por sí misma, ni imponerse la reproducción, puesto que, como lo reconocen los mismos materialistas, en su estado inorgánico no tiene vida. ¿Se dirá que la vida es la reunión de circunstancias y diversas acciones de las fuerzas en su conjunto? Aceptémoslo así, y aun quedará imposible la explicación de la reproducción. Es, pues, necesario, que reconozcamos un principio activo fuera de la materia, que actúe sobre ella de una

manera consciente ó bajo la acción de una voluntad creadora.

La semilla, célula madre, no espera más que el calor, la humedad, para dar principio á su vida, á su desarrollo. Es substancia *preparada por otro organismo ya existente*, en condiciones de poner en juego y de asimilarse el fluido vital.

Cortado el vegetal, vuelve á su desarrollo; divididos algunos pólipos y otros animales, se rehacen. ¿Cómo explicar esto sin el principio activo y de herencia que ejecuta? La materia es la vida, se dice. ¿Se dirá también que es la inteligencia ó la fuerza consciente que dirige la acción vital en el sentido necesario á la reposición? ¿Y esa vida y esa inteligencia, sólo podrían manifestarse en tal estado y forma de la materia? ¿Quién actúa para colocarla en ese estado de vida, si en el estado inorgánico nada puede por sí?

Forzoso es buscar fuera, pues, la causa de la primera transformación. Ni las materias *cuaternarias* que solo se encuentran en ese estado en los seres *vivientes*, y que en vano se buscarían en lo inorgánico, poseen vida propia. Siempre la vida, implicá la persistencia de la vida.

Los materialistas volverán á la carga con la creación *espontánea* de las mónadas? Ya se ha dicho en el capítulo anterior, que tal creación, como obra exclusiva de la materia, no existe, como se ha probado á la evidencia; luego, las mónadas mismas tienen que reconocer la acción exterior de una fuerza que bajo leyes que sólo podemos conocer por sus efectos, preside á la primera formación de la vida.

*
*
*

Los animales aparecen después de la vegetación encar-

gada de prepararles el ambiente y los elementos orgánicos primarios, y viven y se desarrollan á expensas de las materias y de los movimientos que ésta ha acumulado y acumula. ¿Y á qué fuerza, á qué acción *directa* se debe la vegetación? A la irradiación solar transmitida por el éter en vibración; luego, no solo las fuerzas en el planeta dependen de la acción fluídica, como ya se ha dicho, sino que también la vida.

Los principios inmediatos de que se forman todos los elementos vivientes, están siempre disueltos en uno de ellos, en el agua. La vida exige un cierto mínimun de agua *de constitución*, sin el cual la nutrición es imposible, y por consecuencia, la función primordial á todo organismo.

«La acción de ciertos agentes químicos sobre los elementos anatómicos, está en manifiesta relación con su constitución. En efecto, puestos en contacto con la solución de bicloruro de mercurio, de percloruro de fierro, de cromato de potasa, de alcohol ó de otras substancias ávidas de agua, los elementos anatómicos se deforman, se restringen, perdiendo así su agua de constitución» (1). Es por ese motivo que notamos que el alcohol detiene la exuberante vitalidad de las células vibrátiles y que mata los vibriones y los espermatozoides.

El *calor* acelera los fenómenos vitales, siendo al mismo tiempo una formación de la vida; la fiebre es una acción de la energía, de la vida del ser, en su lucha con los elementos morbosos, con la enfermedad que invade el organismo; pero así como el excesivo calor, la excesiva fiebre deseca los elementos anatómicos y altera la composición de las substancias albuminoides, si no las coagula.

Hé ahí al calor y á los líquidos operando la vitalidad; si el aumento del primero puede extinguir la vida, es por la disminución de éstos, lo que no priva decir con verdad,

(1) Carlos Robin, *Elementos Anatómicos*.

que el calor aumenta el movimiento de las células, y que bajo su acción, las funciones vegetales se cumplen con más energía.

Sabemos ya lo que es el calor. Su constitución es el éter en vibración.

Siempre los fluidos imponderables aparecen en primer término, cuando se busca en cualquier orden de fenómenos, el motor ó causa inmediata de la fuerza, de la energía, del movimiento, de la vitalidad, como en el caso que nos ocupa.

* * *

He establecido ya la diferencia que existe en el modo de actuar del principio vital en los organismos vegetales y animales.

En las mónadas y sus congéneres los infusorios, solo se encuentra la vida vegetativa, aunque acusando ya cierta iniciativa, deducida de su modo de movimiento y de su propensión á asociarse, á hacer vida común.

En los vegetales más perfectos, en los animales embrionarios como los anillados y los zoófitos, aparece la vida que he llamado animal ó de conjunto, y de la cual depende, *entonces*, la vida vegetativa. Esa vitalidad es la que se encarga del movimiento de la savia y de la sangre.

En los animales de personalidad algo más acentuada, se presenta otro orden de fenómenos, los voluntarios, la vida de relación, que, instintual en su principio, va tornándose intelectual, á medida que se perfeccionan los órganos cerebrales.

El *principio* es el mismo, es actividad, es fluído que estando en todas partes, compenetrando toda materia, actúa *en el sentido posible*, dentro de los diversos mecanismos que resultan de la acción conjunta de la materia en

todas sus formas elementales, de la fuerza en todas sus fases, de las leyes que cooperan al desarrollo y perfeccionamiento de los vegetales y de los seres bajo la voluntad creatriz; voluntad manifiesta en todas partes, como lo está la del constructor de un órgano en sus sonidos y armonías, aunque para que aparezcan oportunamente y se combinen, sea necesario la presencia de otra fuerza que se aleccione en él y concluya por aprovechar todos los resortes, separada y conjuntamente, produciendo las más hermosas sonatas.

Poniéndonos en el caso de los que no aceptan la idea de un creador consciente, quedaríanos lo puramente científico ó de observación, lo cual basta para reconocer el hecho de la división de la acción vital.

Pero esa acción, ¿es inherente á la materia misma, ó proviene de un principio externo á ella?

Algo se ha dicho ya en favor de este principio, y no nos parece tan de difícil resolución este problema. Tal vez baste para entendernos los espiritualistas *científicos* con los materialistas, que usemos de términos que alejen toda idea metafísica, toda idea de fuerza actuando como simple voluntad y sin materia. Tal vez por eso el sabio Crookes ha llamado *materia radiante* al fluido imponderable que queda en el recipiente privado de aire, de la manera tan perfeccionada que lo ha conseguido, y cuya acción es tan enérgica como lo demuestran sus experimentos.

Efectivamente si materia son los líquidos y los gases, los fluidos imponderables materia son también; si fluido cósmico etéreo es el origen de los fluidos que se conocen ya por sus efectos, de los gases y de la materia tangible, igual origen tendría el fluido activo que buscamos y que hemos llamado principio vital.

Si posponiendo los conocimientos científicos que demuestran una acción de los líquidos sobre la materia só-

lida, la de los gases sobre los líquidos, y la del calor, la electricidad y la luz sobre los gases, líquidos y sólidos, nos aferramos en la idea de que en la materia tangible está tan solo la fuerza, la energía y la vida, cuando en realidad solo constituye un elemento pasivo en la armonía de la creación de los seres, tendríamos que suponer á cada átomo *material, tangible* (puesto que así dividida está la materia), una suma dada de actividad, y, en consecuencia, la mayor vitalidad dependería de la masa, como la atracción, lo que no es exacto y está lejos de lo que enseñan los fenómenos vitales. El protoplasma tendría más vida y actividad que las mónadas microscópicas y que los infusorios, lo que seguramente no tiene lugar.

Estamos, pues, en presencia de un dilema: ó existe un fluido el más activo de los que operar pueden en este mundo tan material, un principio vital, el cual siendo uno y bañando y compenetrándolo todo, dá acción, energía y vida para que pueda operarse el desarrollo evolutivo; ó bien, la materia tangible está dotada en sí de esa vitalidad, lo que los fenómenos biológicos no nos indican, por más que la generalidad apoye en ellos la idea materialista.

La energía que despliegan *voluntariamente* los animales dotados de un cerebro, ¿no viene acaso, en primér término, de una vitalidad consciente en ese órgano? En esto no existen dos opiniones. Si no admitimos, pues, un fluido activo por sí y que se individualice en el ser poniendo en juego la materia cerebral, que sería así el órgano de ejecución mediata; sería el órgano mismo, la substancia cerebral en sí, la que actuaría, y tendríamos, entonces, el derecho de preguntar á los materialistas, como lo hace el Dr. Gibier, refiriéndose á los actos intelectuales: «¿No existe acaso en la substancia universal una materia igualmente propia para producir la acción vital consciente, más que esa masa de pulpa, grasa y fósforo?»

»Plantear la cuestión, es en cierto modo resolverla.»

*
* * *

Examinemos estas tres manifestaciones de la vida.

La primera, la puramente vegetativa, es fundamental, es la vitalidad celular, la que constituye todo el organismo.

La segunda actúa en el conjunto; debe ser la que forma la individualidad, bajo la acción de una ley, de una fuerza que viene en el germen y que determina la forma especial de la especie. Es, por lo menos, la que pone en movimiento los jugos alimenticios, blastemas y plasmas, savia y sangre de que se nutren los elementos orgánicos, la que pone en acción los órganos y los nervios motores en sus diversas funciones de conjunto.

La tercera se localiza en el cerebro y centros nerviosos de la vida de relación. Es, pues, la que recibe las sensaciones, es la que forma el alma más ó menos instintual ó intelectual.

Esta división no debe entenderse sin relaciones íntimas, puesto que se trata de un solo principio en un ser único: es la consecuencia de lo que observamos en las funciones vitales, y puede compararse con la materialidad de los seres; la circulación de la sangre se acelera ó se retarda momentáneamente cuando el cerebro está excitado ó bajo la impresión del terror; el estómago y los demás órganos de la digestión afectan directamente la cabeza; todo lo cual, no impide que se pueda decir con verdad, que cada órgano tiene sus funciones independientes, y que en el ser se operan la digestión, la asimilación, la excreción, la circulación de la sangre y la movilidad por medio de aparatos especiales; de lo cual resulta, la vida vegetativa, la vida animal y la vida de relación con el mundo externo.

Afectada profunda y moralmente ésta, en el sentido depresivo, un apocamiento vital se nota en todo el organismo. Y, no obstante esas relaciones, la división existe; nada puede la voluntad sobre la circulación de la sangre, que obedece á otra vitalidad, y menos aun sobre la cura de una herida, que se ejecuta por la acción plasmática y la reproducción celular, es decir, por la vida animal y vegetativa conjuntamente.

La vitalidad de las células no podrá nada contra la acción morbosa de parásitos en la sangre ó en la savia, pero aquéllas se resentirán de las consecuencias consiguientes.

A los que critiquen la división vital establecida, les recordaremos que no existe nada ni nadie independiente en la naturaleza, hablando en absoluto; pero dentro de esa dependencia mutua, existen las cosas y los seres en una independencia relativa.

* * *

Mr. G. Delanne, en su obra «Le Spiritisme devant la science,» establece también en la vida de los seres una división análoga á la que sostengo (1):

- « 1.^a La vida vegetativa debida al principio vital;
- » 2.^a La vida orgánica debida al periespíritu;
- » 3.^a La vida intelectual que es la del alma.»

Pláceme encontrar alguien que me acompañe en esta idea de la división vital, basada en la división funcional de los seres; pero estoy disconforme con la división en sí, porque no establece con claridad que se trata de un solo principio ó fuerza que se localiza:

(1) Página 348.

Como simple motor en las células que constituyen la base de existencia de los seres;

En la organización, estableciendo la vida animal ó de conjunto;

En el cerebro, actuando instintualmente, hasta que en la involucriun que ejecuta al través de toda la serie animal, llega paulatinamente á la conciencia del bien y del mal, constituyendo el alma reincarnable del hombre (1).

Mucho se teoriza tomando por base conocimientos incompletos; pero estas teorías son luego abandonadas, como lo recuerda Delanne, por insuficiencia para explicar los hechos y los fenómenos ulteriores. Mas la teoría que en este momento establezco, no solo explica mejor los fenómenos fisiológicos y psíquicos que las teorías que han estado en boga hasta el presente, sino que abarca también, de una manera irreprochable, las revelaciones y progresos que en ese mismo orden de conocimientos nos proporcionan los fenómenos espíritas.

La teoría del principio vital como origen del movimiento, no solo explica el calor animal y la energía y la presencia del alma instintual de los animales, sino también la formación ó base del alma consciente del hombre; siendo así la vida activa en todas partes, en todas las cosas, en todos los seres y sus manifestaciones.

Ese principio ó fluído vital, se diversifica, como más adelante trataré de demostrarlo, en otros fluídos especializados, como se diversifica la materia, única en principio; adquiriendo distintos atributos que son causas y efectos que se combinan, multiplicándose así las leyes del transformismo armónico y perfectible del conjunto y detalles de la creación.

*
*
*

(1) Esto será demostrado, en parte, en el capítulo siguiente, y evidenciado en el estudio del Espiritismo.

En el primer grado de la manifestación de la vida y de la organización, se encuentran los seres monocelulares, elementos anatómicos libres en el elemento líquido, en las aguas. Ya se ha dicho el cómo de la asimilación, desasimilación y generación de las mónadas, de los amibes y de los más de los infusorios.

La simple yuxtaposición, la colonización de células idénticas, no produce cambio apreciable aún, en cuanto al proceso de nutrición, que permanece en toda su simplicidad. La única diferencia consiste en la existencia de una membrana externa que cubre el todo; y un líquido intersticial, una especie de blastema, establece la comunicación de las células internas con el ambiente, ó forma un ambiente artificial para ellas.

En los organismos más adelantados en diversificación, los elementos anatómicos no están ya como fundidos en un molde único: existen varias partes ejecutando diversas funciones; el tejido celular sirve de sostén á todos los tejidos, aparatos y órganos, dejando paso á los líquidos blastemáticos; el elemento óseo da solidez ó base al organismo; las fibras y la célula muscular imprimen al mecanismo viviente los movimientos de que ha menester, mediante la fibra y célula por la cual circula el fluído nervioso, explicándose así tanto la sensibilidad como el poder de la voluntad.

Pero, para que todos estos elementos diversos, aparatos y sistemas, puedan funcionar en armonía, es necesario que un lazo común los una y les sustraiga á las influencias exteriores, demasiado violentas en sus transiciones; es necesario que vivan en un medio artificial, en que la temperatura pueda mantenerse dentro de ciertos límites, en que se encuentren los elementos asimilables y sirva al mismo tiempo de receptor de la desasimilación de las células en su vida propia. Ese medio lo constituyen los plas-

mas, que vienen á ser para los elementos anatómicos como una atmósfera viviente.

Las especies se perfeccionan así por la distribución del trabajo que sus crecientes necesidades de conjunto exigen, apareciendo sucesivamente, en el tiempo, la fijación de órganos ad-hoc, que representan nuevos engranajes en el mecanismo, cuanto más complicado, más individualizado, más independiente de la acción del *habitat*.

Los seres embrionarios, como los radiados, los pólipos, etc., representan la colonia: pueden vivir, aunque se aminore su número, aunque se les divida en dos, en tres, en cuatro pedazos, por la sencilla razón de que la vida que hemos llamado vegetativa, está individualizada en cada célula, y el único lazo de unión es el líquido intersticial.

Cuanto más se perfeccionan los seres, más unidad en su mayor diversificación funcional, porque los lazos de reunión son mayores bajo la acción de una vitalidad superior ó dominante que los personaliza.

Por eso, á los seres más rudimentarios que participan del animal propiamente dicho y del vegetal, siguen los que se mueven y obran instintualmente, luego los que al instinto agregan la inteligencia rudimentaria, todos más complicados en su mecanismo y en ascendente personificación vital, hasta llegar al hombre, cuya vida, cuya alma, ha adquirido la mayor personalidad, y obra, en consecuencia, con entera conciencia, es decir, por reflexión y sentimiento.

Este movimiento ascensional de perfección de los seres, en que el estímulo es la necesidad, y la causa la del progreso general que en conjunto y en detalle se ejecuta por una acción superior en toda la naturaleza, tiene por factor inmediato un principio activo actuando sobre la materia en su estado orgánico, ó si se quiere, propio á la materia misma; pero siempre una actividad, una vida que no puede negarse, debe estar representada por un fluido,

preparado desde el principio de la formación planetaria, si no emana constantemente de la materia organizada. Es á ese fluido, pues, que debemos atribuirle la acción perfectible de los seres dentro de leyes y necesidades que determinan su curso, arrancando de la creación de la vida, que como ya se ha dicho, no es el fluido en cuestión, ni ha podido surgir espontáneamente de los elementos materiales, sin la acción directa del Creador.

El principio vital se manifiesta en los seres, como se ha visto, de la manera que permite el organismo desde su mayor sencillez hasta su mayor complejidad, y, en consecuencia, lógico es suponer que es el mismo que opera la realización de la colonia, el que establece los lazos de solidaridad, él que poco á poco determina las agrupaciones que se especializan en el tiempo y forman los diversos órganos y sistemas.

*
*
*

Los biólogos llaman líquidos vivientes á los blastemas y plasmas.

Esta denominación puede aceptarse, por cuanto están bajo la acción vital concentrada en el organismo. Es en ellos que encuentran su alimento los elementos anatómicos, como las células primordiales lo encontraban en las aguas. Esos líquidos van perfeccionando su acción y formándose en sistema especial á medida que se perfeccionan las especies. Simples jugos intersticiales al principio, toman luego el carácter importante de blastemas y de plasmas.

En los vegetales más perfectos, en los dicotyledoneos, existe ya una circulación, que, si no es aun especial, podemos llamarla embrionaria. La savia terrestre sube á través de los tejidos de la madera y pasa por endósmosis de célula en célula, de fibra en fibra. Al llegar á las hojas, sufre una importante modificación y vuelve á descender por

los tejidos más superficiales, con especialidad por los de más reciente formación, entre el corazón y la corteza.

La vida de las células se mantiene con los materiales asimilables de la savia. Las raíces, por endósmosis, toman de la tierra los primeros materiales de la savia, mediante células apropiadas; la humedad del suelo se mezcla así al protoplasma, acarreando las sales amoniacales, fosfatos, sales de potasa, etc. Mas como nada vive sin aire, éste debe penetrar en cierto modo hasta las raíces. La oxidación y la exhalación de ácido carbónico, tienen así lugar en las células de las extremidades de las raíces; y es gracias á la presencia de ese ácido carbónico que ciertas sales son solubles en el agua y pueden así penetrar en las radicales.

Al llegar á las hojas, la savia protoplasmática, como se ha dicho, sufre una alteración; bajo los rayos del sol, se forman granulaciones amarillosas, que se coloran enseguida de verde.

En este caso, los corpúsculos clorofilianos se desarrollan, y, en un momento dado, se multiplican por división binaria.

Toda la evolución de estos corpúsculos, células sin núcleo, está sometida á la luz solar. Gracias á esta acción del sol, tiene lugar la respiración de las plantas, exhalando el oxígeno y fijando el ácido carbónico.

«El carbono no se acumula, como dice Letourneau, en el tegido clorofiliano, puesto que la composición es sensiblemente la misma; es necesario que el carbono asimilado sea inmediatamente cedido á la savia, á la cual llevan la cantidad necesaria para contribuir á la formación de sustancias complejas, ternarias y cuaternarias.»

Hé ahí en breves palabras explicado el modo de la nutrición de los vegetales, que ha sido descrito para llamar la atención sobre la acción del calórico y de la luz en

la vitalidad de las plantas. Basta al mantenimiento de su vida, á su acción sobre el suelo y sobre el aire, un cierto grado de calor y luz, es decir, la vibración etérea que pone en movimiento la substancia íntima de las células, movimiento que le viene del exterior y que conserva, hasta cierto punto, como consecuencia de las reacciones internas y del movimiento de la savia formando su vitalidad de conjunto.

La planta exige, pues, la semilla, el germen de vida hereditaria y el fluido vital.

* * *

La sangre, el más importante de los plasmas, no es más que una savia en circulación incesante, tanto más activa y roja, cuanto más perfectas las especies. Su rol, en cuanto á los seres, es el mismo que el de la savia para las plantas. Su composición tiene por base el agua en una cantidad que no baja de 900 á 910 milésimas partes del todo.

Nada de extraño en esto: el agua, como ya se ha dicho, es el elemento en que viven las mónadas, materia viva elemental, y los organismos rudimentarios ó células simples, como los amibes.

Si la savia sirve á la respiración de los vegetales y presenta á las células constituyentes la nutrición necesaria para su desarrollo, el mantenimiento de la vida y la producción del fruto, la sangre, que es el producto de la elaboración del aparato digestivo, conservando, sin embargo, su especialidad particular correspondiente á cada individuo, por transmisión heredada ó por las circunstancias físicas concurrentes en el momento inicial de la existencia, no solo llena ese objeto, sino también el de vehículo de los residuos de los elementos anatómicos.

De ahí que la sangre sea de tan compleja composición química. Se encuentran en ella, en gran número, principios inmediatos de tres clases. El agua no se encuentra normalmente libre, sino combinada con materias albuminoides, lo que impide la filtración á través del tejido vascular.

En la sangre se desarrollan, como parte constituyente, los glóbulos rojos, cuya misión es absorber el oxígeno, de que es ávida su materia componente, y cederlo á los elementos anatómicos, recogiendo en cambio ácido carbónico; es decir, que constituyen el vehículo vivo de la respiración de los elementos internos del organismo. De este cambio constante de oxidación, resulta el color rojo de la sangre arterial comparado con el de la sangre venenosa. Sin embargo, según las observaciones de «Magnus,» en ningún caso pasa la proporción del oxígeno con relación al ácido carbónico, de 38 por ciento en la sangre arterial, ni baja de 22 por ciento en la sangre venosa.

Como todos los fenómenos químicos, esta oxigenación depende de la temperatura. Con el extremo del frío deja de efectuarse, y, por el contrario, cuando el grado de calor se eleva, la fijación del oxígeno se facilita de una manera ascendente, mientras no se pasa de 40 á 45 grados.

*
* *

Lo dicho nos conduce á tratar del calor animal, cuyo estudio ha de darnos nuevas pruebas en favor del principio vital, tal cual lo concibo; fluído imponderable, variedad del fluído etéreo y representando en consecuencia la vitalidad, ó sea la acción y el movimiento en nuestro planeta, como el éter lo representa en el universo.

Cuatro facultades se notan en la materia vitalizada: la facultad de producir el calor, la facultad de asimilación, la facultad de sentir, la facultad de reproducir.

Hé ahí los atributos exclusivos de toda la serie animal, desde las especies más rudimentarias hasta las más perfectas, siendo diversos tan solo los grados y los modos.

Estas facultades son todas esenciales; pero nadie puede poner en duda, en el estado actual de los conocimientos, que el movimiento es la base de esas facultades, no pudiendo existir sin él la asimilación, de la cual dependen las demás; y el movimiento no puede iniciarse, sino por medio del calor como principio externo.

A nadie se le ocurrirá sostener que en el protoplasma ni en las mónadas existen órganos ó diversificación de funciones, y, sin embargo, existe movimiento, y por consiguiente, el calor; calor cuyo origen no puede buscarse sino en el ambiente ó en el medio acuático en cuyo seno se inicia la vida.

«Es necesario desligar, dice Mr. de Latour (en su tratado del calor animal) del conjunto de los actos orgánicos, los fenómenos primitivos, elementales, que son manifestaciones directas é inmediatas de la vida; fenómenos elementales que se cumplen igualmente en todos los puntos del organismo, y á los cuales, normales ó mórbidos, todas las operaciones de la vida se relacionan. Hay más; entre esos fenómenos elementales que constituyen la organización y son como sus resortes, existe uno, la producción del calor animal, que es necesario reconocer como *fenómeno constitutivo.*»

«Sin embargo, no ha sido sospechado ni su rol, ni su fin, quedando así, á causa de la más extraña de las exclusiones, fuera del mecanismo vital. Tal ha sido la falta original de todas las doctrinas, y esas doctrinas estaban condenadas á desaparecer. Un sistema de medicina sin el calor, es la química sin el oxígeno. Tanto valdría excluir del movimiento vital la nutrición ó la inervación, puesto que los

tres fenómenos elementales de la vida intervienen simultáneamente en las operaciones orgánicas.»

El calor animal es para Mr. de Latour un fenómeno primordial, condición elemental de toda operación vital, actuando en todos los movimientos funcionales.

No es esta la opinión corriente en la actualidad. Los más de los fisiólogos, por lo menos, desconocen al calor su carácter *esencial* en la vida animal. Pero Mr. de Latour, en su admirable obra, demuestra su tesis de una manera que parece asegurar la aceptación de su idea. Entre otras cosas, dice:

«El sobrante de calor que se desprende de los órganos en actividad, como las glándulas salivales, los riñones, los músculos, etc., etc.; hé ahí el hecho en que se apoyan para sostener una temperatura *propia*. Pero; ¿sobre qué fenómenos de sus experiencias han podido comprobar si el calor dimana de las funciones activas ó si las precede; que es el resultado y no la causa de la acción de los órganos? Los dos hechos están estrictamente ligados ó son contemporáneos. ¿Por qué medio puede reconocerse que el uno es el producto del otro? Yo también recurro á la prueba experimental, pero á una prueba precisa, no susceptible de una doble interpretación, de una experiencia ejecutada por la naturaleza misma. Vemos que los animales que llamamos de sangre fría, necesitan del calor como todos los seres organizados, y que es el medio ambiente en que viven el que se lo suministra. Sus órganos funcionan con taata más actividad cuanto más elevada es la temperatura exterior: de ahí que se desarrollen con ventaja en las regiones ecuatoriales. El inofensivo lagarto del norte de Europa, llega poco á poco en su desarrollo á ser el monstruoso cocodrilo de las orillas del Nilo. En estos animales, el calor y el funcionamiento de los órganos son tan simultáneos como en el animal de temperatura propia; pero los dos fenómenos son

distintos en su origen, puesto que es del interior que el calor se comunica á los tejidos orgánicos y fácil determinar cuál de ellos es la consecuencia del otro. Si el calor ambiente es la condición esencial al funcionamiento de los órganos en los animales de sangre fría, ¿qué razón existe para atribuir á ese funcionamiento, en los animales de sangre caliente, la condición de su calor?»

«Que una fracción de calor se desprenda de algunos actos orgánicos, ó aun de todos los actos orgánicos, no es dudoso; pero en tal caso, el calórico emana, por igual causa, en todos los seres organizados, animales de sangre fría y vegetales, y la cantidad, que es muy mínima, es seguramente insuficiente para constituir una temperatura propia. Esa temperatura propia, como lo estableció Lavoisier, depende de la combinación del oxígeno suministrado á la sangre por el medio ambiente, con el carbono y el hidrógeno que este líquido toma de los productos de la digestión: nada puede objetarse á ese hecho irrevocablemente establecido.»

«Pero ahí se detiene el mérito de la teoría de Lavoisier: la concepción del gran químico que coloca en el pulmón el foco del calor, es contraria á las leyes físicas, como lo demostraron Lagrange en Francia y Crawford en Inglaterra; y, rechazada por todos los hechos, ya fisiológicos, ya mórbidos, ha sido definitivamente condenada por la misma experimentación sobre la cual había sido prematuramente apoyada. Se sabe, desde que tuvieron lugar las experiencias de Malgaigne, repetidas por Magendie, Claudio Bernard y otros; se sabe, digo, que la sangre se enfría al atravesar el pulmón, en lugar de calentarse como se suponía.»

«Lo que se opera en el pulmón es un acto preparatorio que tiene por objeto exonerar á la sangre del ácido carbónico y del agua de que la ha cargado la misma combustión, y á la vez, oxigenarla, á fin de equilibrar el consumo que sin cesar hace de este gas la combustión. Tal es la hema-

tosis. El oxígeno de que la sangre se ha proveído así, queda en ella en disolución, como en disolución contiene igualmente el carbono y el hidrógeno que le entregan los productos de la digestión. Es una simple *mezcla*; no es una combinación química. Donde la combinación tiene lugar es en el sistema capilar general, donde se encuentra la *solicitud dinámica*. Únicamente ahí, y bajo la condición de esta acción dinámica, se queman el carbono y el hidrógeno al contacto del oxígeno; ahí solamente se desprende el calórico animal. Y lo mismo que en el acto preparatorio ó hematosiis, que se opera en el polo venoso de la circulación, la sangre, exonerándose del ácido carbónico y del agua, cambia su color obscuro en rojo, para entrar en el sistema arterial; lo mismo este fluído, al llegar al polo arterial, en que se carga de nuevo de ácido carbónico y agua, fruto de la combustión, cambia su color rojo en pardo para entrar en el sistema venoso.

«Apoyado sobre un análisis riguroso de los hechos anatómicos y fisiológicos, servido por la analogía de los fenómenos físicos y químicos, este mecanismo de la producción del calórico animal en que figura el sistema nervioso ganglional en calidad de factor dinámico, encuentra al fin en la ciencia experiencias notables, para suministrarle un complemento de demostración. Esas experiencias, que no han sido bien interpretadas en su significación, porque habían sido instituidas en vista de una fisiología falsa que no se quería sacrificar á ningún precio; esas experiencias, digo, son en número de dos; y, muy diferentes la una de la otra por la concepción, muy diferentes también y casi contrarias por los resultados, están de acuerdo sin embargo y se concilian para poner de manifiesto las condiciones bajo las cuales funcionan los nervios ganglionales y el mecanismo en que se despliega la virtud dinámica. Una suprime la acción de esos nervios; otra exalta esa misma acción. La primera perte-

nece á Forcault y la segunda á Mr. Claudio Bernard.»

El autor detalla largamente estas experiencias, de las que daré no más que una idea, por ser cuanto basta á mi propósito.

La experiencia de Fourcault consiste en producir sobre la piel de cualquier animal una capa impermeable, aisladora del ambiente. Los animales sometidos al experimento, mueren en el espacio de ocho á diez horas. Hase pretendido dar razón del enfriamiento y de la muerte, por la supresión de la exhalación de los poros y de los cambios que resultan en la constitución de la sangre. Pero el perro que transpira por la boca y no por la piel, se enfría y muere en tan poco tiempo como el caballo que transpira mucho por ella. Muchas otras explicaciones se han dado sobre esto, pero ninguna satisfactoria. Se ha supuesto una especie de asfixia, en cuyo caso lo que falta es la oxigenación de la sangre para que tenga lugar la combustión; pero en los animales enfriados por la falta de contacto de la piel con el aire, es la oxidación la que falta.

Bajo el baño aislador, es el enfriamiento el que inicia la serie de fenómenos que determinan la muerte. Hasta un grado avanzado de enfriamiento, todos los actos que preparan la combustión vital continúan efectuándose. La sangre venosa, dirigiéndose al pulmón, no cesa de cargarse de materiales combustibles, de origen digestivo. Este líquido de los órganos de la respiración, toma siempre del aire el oxígeno en cambio de ácido carbónico y del agua de que se desprende. Esa sangre recorre las arterias y llega al sistema capilar con todos los elementos químicos de la combustión. Y, en fin, todas las condiciones materiales de esta operación químico-vital, se encuentran reunidas, y, sin embargo, la combustión no se realiza. Es que las afinidades químicas no entran en ejercicio sino por la sollicitación de una fuerza, de un factor dinámico, que es precisamente el elemento que

falta á la operación en los animales revestidos de una substancia aisladora.

«Apartad del alambre conductor, el baño ácido al cual debe el principio de su corriente voltaica, y en vano lo pondreis en contacto con la mezcla de oxígeno y de hidrógeno contenido en el eudiómetro; este alambre permanecerá inerte; y faltando la sollicitación dinámica, la combinación química no tendrá efecto. El baño aislador de que se reviste la piel de un animal, no hace otra cosa: separando la piel del aire atmosférico, sustrae á los nervios ganglionales del baño natural oxigenado que les suministra el elemento de su corriente dinámica; corriente siempre centripeta; y esos nervios, desposeídos entonces de toda virtud, no pueden sollicitar la combinación química de que debe emanar el calor. El líquido atraviesa en sus cambios el sistema capital y se encuentra en las venas sin el cambio exigido. La combustión ha faltado y el enfriamiento es fatal.»

La otra experiencia de C. Bernard, consiste en seccionar el nervio cervical, interganglional. Se interpretó desfavorablemente á la idea de Mr. Latour, porque lejos de enfriarse, el calor aumenta en el lado correspondiente de la cabeza. Esta experiencia fué interpretada por su autor de diez maneras diversas, decidiéndose al fin por la idea de que los nervios ganglionales tienen la facultad de sollicitar las contracciones de los vasos circulatorios, constituyéndose así en nervios vaso-motores.

«Haciendo surgir, dice Mr. Latour, de esta experiencia la malhadada ficción de los vaso-motores, C. Bernard ha fortificado la creencia ciega de la contracción vascular; y, deduciendo de esa doble quimera su parálisis vaso-motriz para religar las congestiones sanguíneas, no ha hecho más que agregar á la confusión de los hechos y de las ideas de que la medicina parece haberse reservado el privilegio poco envidiable.»

«Este reciente movimiento impreso á la medicina en virtud de una experiencia cuyos resultados han sido tan extrañamente interpretados, otro fisiólogo, el profesor Brown-Sequard, ha venido á aumentarlo por otra experiencia que forma la contra-parte y el complemento de la de C. Bernard. Los fenómenos de calor y de turgescencia sanguínea que resultan de la sección del nervio cervical interganglional, han sugerido á Brown-Sequard la idea de atacarlos sustituyendo á la corriente nerviosa interceptada una corriente galvánica dirigida por la punta periférica del nervio; y ha llegado así á disiparlos casi completamente..... Ciertamente, nada más racional, admitiendo la parálisis vaso-motriz como causa de la congestión sanguínea y de la elevación de la temperatura, que pensar en la supresión de los fenómenos por reaparición de las contracciones vasculares, bajo la influencia de una corriente galvánica sustituyendo á la corriente nerviosa interceptada. Solamente hubiera sido necesario que las premisas fuesen exactas.»

«No; la sección del nervio ganglional no podría abolir la contracción de las arterias, por la excelente razón de que esos tubos están dotados de elasticidad y no de contractibilidad. Lo que se deduce en realidad de los fenómenos dependientes de la sección del nervio, es que existe una estrecha relación entre la producción del calor animal y la presencia de este género de nervios; lo que se deduce además de la experiencia, es un hecho notable que los fisiólogos no han disfrazado y transformado sino para ajustarlo á sus prevenciones; ese hecho notable es, que un nervio dividido, activa su función dinámica, en toda la región en que se distribuyen las ramificaciones periféricas, de manera á imprimir un aumento de energía al movimiento orgánico de que está encargado. Este resultado, tan opuesto al que sobreviene después de seccionar los nervios encefálicos, sección que, al contrario, tiene por efecto la extinción de

sus facultades orgánicas, es decir, en todas las partes en que se esparcen las divisiones; ese resultado, digo, es necesario aceptarlo tal cual es; y si el hecho rigurosamente comprobado no entra en vuestros sistemas, cambiad esos sistemas: el hecho no cambiará de ninguna manera.»

«Brown-Sequard pretende sustituir la corriente nerviosa con la galvánica y despertar la contracción vascular que, á sus ojos, es también la fuerza de la circulación capilar; y por esta contracción, exprimir la sangre y reducir el calor. Pero no existe ni contracción abolida; ni contracción incitada; lo que hay, es una corriente galvánica centrífuga, que, dirigida por la punta periférica del nervio seccionado, se confunde para neutralizarlo, con una corriente centrípeta condensada por su intercepción, y de esta manera, disipa todos los efectos. Es así como en el mundo físico se neutralizan dos corrientes de electricidad diferente y dirigidas la una contra la otra.»

Mr. de Latour abunda en pruebas en favor de su tesis, y la lectura de su obra deja en el ánimo la convicción de la verdad que sostiene. Las observaciones hechas por medio del microscopio en las membranas transparentes de las ranas, le han permitido ver circular la sangre en una progresión continua, sin el menor sacudimiento ó pulsación que pueda autorizar la idea de una contracción, siempre que el animal no esté bajo la influencia de un susto y con el corazón agitado. De todas maneras, nada puede autorizar la idea de la contracción de los vasos. El movimiento es operado por la elasticidad de los vasos y puesto en juego por las columnas sanguíneas, más ó menos fuertes, bajo impulsos irregulares del corazón. Por otra parte, las contracciones del corazón solas no podrían, por intensas, hacer penetrar al líquido en tubos tan estrechos como los capilares de los animales de sangre caliente. La única fuerza capaz

de realizarlo es el calor por la rarefacción producida en la sangre. En todas partes el calor, vibración etérea, es la fuerza en ejercicio primordial en la naturaleza inerte como en la animada.

«La vida tiene, para su manifestación primera, el movimiento de un fluido asimilable en los tubos de estrecho calibre; y este movimiento, es el calor el que lo imprime y lo regula; el calor, que los animales inferiores y los vegetales obtienen del concurso del medio en que viven, y que los animales superiores producen en ellos mismos, gracias á un aparato especial de cuyo funcionamiento ya he tratado. No es, ya lo he declarado, que yo niegue á los seres inferiores toda producción de calórico.»

Concluiré ya este largo párrafo, en que he transcrito casi sin interrupción, porque he comprendido que cualquier resumen que hubiera intentado hacer, no habría podido dar más claridad y concisión. Verdad es que he tomado las citas de diversas partes de la obra de Mr. de Latour, y les he dado la colocación de una demostración continuada; pero sin quitar nada á las ideas del autor. Creo que basta lo dicho para demostrar que el calor es el principal factor de lo que llamamos vida, y ya se sabe que quien habla de calor, se refiere implícitamente al juego de la electricidad y á la vibración etérea.

La vida en sí, aun aceptando la evolución transformista desde la mónada, es y será, ya lo he dicho, el secreto de la creación. Idéntica cosa puede decirse de la vibración etérea, que no es el calor en sí sin la presencia de algo material en que actuar. La vida tendremos que considerarla, en cuanto á la organización y desarrollo de las especies, en un sentido dado, como el efecto de un germen primordial dotado de la facultad de reproducción bajo la acción *del principio activo ó vital*, dentro de un conjunto de atributos y de leyes

conducentes á un fin, en un plan determinado por la voluntad Suprema.

De lo dicho se desprende claramente, que la electricidad y el calor es lo esencial, tanto para la iniciativa de la vida, como para el funcionamiento vital del mecanismo orgánico.



CAPÍTULO IV

Continuación del anterior.—Origen y existencia del alma.

EN el capítulo anterior ha quedado ya establecida la triple manifestación de la vida en los organismos más perfectos.

La primera, la puramente vegetativa, es fundamental es la vitalidad celular, es decir, la que constituye la base del organismo.

La segunda actúa en el conjunto, es la que individualiza al ser, bajo la acción de una luz, de una fuerza que reside en el germen y preside en cuanto á la forma ó proporciones del desarrollo total y de detalle: es la que pone en movimiento los jugos alimenticios, savia y sangre, de que se nutren las células: es la que pone en acción los nervios de la vida orgánica en sus diversas funciones de conjunto.

La tercera se localiza en el cerebro y centros nerviosos de la vida de relación. Es, pues, la que recibe las sensaciones, la que forma el alma ocasional é instintual del animal, la que formará más tarde el alma consciente y autónoma del hombre.

Esta división ha sido ya explicada, pero la repetición se

impone para mayor claridad de la demostración que me propongo hacer, en cuanto á la formación del alma.

He sostenido y sostendré siempre, que el principio vital no es la vida ó la existencia del ser en sí. En los organismos elementales, monocelulares, es ya sensible la diferencia que dá razón á nuestro aserto; y aun pudiéramos decir que esa diferencia, aunque menos acentuada, se encuentra también en las mónadas. La reproducción en éstas y la tendencia á la colonización en aquéllas, revelan una ley de dirección hereditaria, un plan de desarrollo y de formación de las especies, que el futuro ha sancionado con el hecho, que es nuestro presente.

Como ya lo he dicho, el principio vital debe ser un fluido que se *aproxime por su grado de imponderabilidad al éter*; al éter, que debe considerarse como el fluido substancial que ocupa el espacio infinito y compenetra, según la revelación espírita, sin solución de continuidad, al universo tangible. Será ese fluido el llamado eléctrico? He demostrado ya que él es el productor en primer término del calor y del fuego en el mundo, y demostraré, más adelante, que los fluidos que el Espiritismo estudia, no son probablemente sino variantes de ese mismo fluido. Es decir, que el desarrollo de los seres no es ejecutado en un sentido dado por la acción del principio vital, sino por la acción indirecta del Creador, mediante un crecido número de leyes en que encuentran un lugar culminante las transmisión hereditaria y de selección natural; pero el principio vital es esencial al juego de esas leyes; él es el que activa la acción de los órganos en germen, ó cuando, ya formados, propende al desarrollo que las circunstancias exigen.

Todo órgano en uso se magnifica ó se perfecciona, y dejado en inacción se atrofia y tiende á desaparecer. Esto nos recuerda de nuevo la necesidad absoluta del movimiento para constituir los órganos y mantener la vida. ¿Y por

qué se vitaliza, por qué se aumenta el desarrollo de un órgano? Porque forzado el ser á usarlo, llama por el hecho hacia allí la acumulación dinámica del fluido que todo lo pone en juego, atrae la sangre y desarrolla más calor, nutriéndose, en consecuencia, con más actividad las células correspondientes.

En suma, desde el principio, el fluido vital, se presenta con el rol de un motor, de una fuerza en constante movimiento, que actúa dentro de los mecanismos orgánicos, á cuyo desarrollo coopera bajo la acción de diversas leyes.

Si en el tiempo se realiza el transformismo de las especies hasta llegar al hombre, en el tiempo también y dentro de ese transformismo *involutiona* el fluido vital, la actividad invisible, en su virtualidad de energía é incorruptibilidad, hasta formar el alma del hombre.

En los cristales, en los vegetales y en los animales rudimentarios, en toda la categoría de los acéfalos, sólo existe la vida como simple acción, bajo el dominio de leyes especiales y de los instintos, que tienden al mantenimiento de cada especie.

Aparece, en consecuencia, la lucha por la existencia; lucha que constituye el factor más poderoso de la selección; lucha, cuya razón de justicia tendré ocasión de demostrar al tratar del libre albedrío y del progreso que debe ejecutar por sí el hombre para merecer la felicidad que le aguarda en la eternidad.

Cuando principia la formación encefálica, en su mecanismo, también actúa el fluido vital: vá sufriendo modificaciones constantes en su paso al través de toda la serie animal; y sus diversas transformaciones, constituyendo variedades, serán correspondientemente atraídas por la ley de afinidad hacia los órganos que están destinados á su acción, hasta que llega el momento de la formación de la concien-

cia dentro del crisol cerebral, y comienza la existencia elemental del alma propiamente dicha.

No debe creerse que pretendo probar con el contenido de este parágrafo que tal sea el progreso de la formación del alma: no hago más que esplayar mis ideas al respecto, como lo haré en cada capítulo, apoyándome siempre en la ciencia. Si no veo con bastante claridad el modo, tengo la convicción de que en el principio vital es donde debe buscarse el origen del alma, convicción que espero inspirar al lector que quiera acompañarme en los desarrollos subsiguientes de este trabajo.

*
* *

Del medio ambiente se desprende la corriente dinámica centrípeta, que pasando por los nervios ganglionales, incita ó produce la combustión, y por consiguiente, el calórico.

Pero este calor no se acumula constantemente en el organismo: irradia al exterior por todos los poros, y con especialidad por las manos. La corriente eléctrica tomada así del ambiente oxigenado, ha de sufrir una modificación en el organismo, pues el fluido que se desprende, según las experiencias *medianímicas*, es magnético en general y especializado en cada individualidad.

La corriente fluídica, en los nervios encefálicos, es centrífuga á la vez que centrípeta, y está ligada á un centro común. En prueba de ello tenemos las experiencias ya citadas. Mientras que cortando el nervio cervical interganglionar se intercepta su única corriente, determinando la condensación y la elevación del calor, la sección del nervio quinto par ó trigémino, deteniendo la corriente centrífuga, produce una disminución de calor. No es que la combustión vital, que forma la temperatura propia, sea el atributo del

aparato nervioso, puesto que todos los animales que poseen ese aparato, no son el centro de una temperatura individual. Lo que en realidad debemos ver en esto, es que el aparato encefálico, por su prioridad en el desarrollo perfectible, subordina en cierto modo al aparato ganglional, «dándole nacimiento», dice Mr. de Latour; por sus propios tejidos, «le transmite su virtud dinámica y le acompaña por todas partes sirviéndole con su influencia.»

Hé ahí demostrados los diversos movimientos vitales formando un conjunto, en que el tercer orden de la vida tiene una acción sobre el segundo y ambos sobre la vida vegetativa ó celular. Esta vida vegetativa es la que explica el desarrollo en el crecimiento, aumento de células, ó reproducción de ellas, en el estado satisfactorio del funcionamiento del conjunto de los organismos vegetales ó animales, como asimismo el enflaquecimiento en éstos por la muerte de las células ó su desecación.

Siguiendo, pues, el desarrollo progresivo de los seres, observamos en los más rudimentarios la vida puramente vegetativa, y de ahí, en una escala ascendente, la vida instintual, voluntaria é intelectual en los más perfectos hasta llegar al hombre, que es el mejor dotado en órganos encefálicos, y por consiguiente, su alma se independiza de la acción del resto del organismo, ó mejor dicho, toma el puesto culminante de la dirección.

La involución del fluido vital dá, pues, por último resultado, al alma propiamente dicha.

Las ideas que sostengo se apoyan en las opiniones y observaciones de notabilidades duodinamistas, con la sola diferencia que en el principio vital encuentro el origen del alma, lo cual es nuevo y fundado en los conocimientos espiritistas, que, algún día, conquistarán el puesto que merecen entre los adquiridos por las otras ramas de la ciencia.

Otra diferencia resulta de la subdivisión del principio vital en cuanto á su acción dual, resultando de ahí un solo principio activo ó alma, si así quiere llamarse, de todo ser organizado ó en funciones vitales; pero diversificado, como se diversifica el tejido celular en órganos con atributos y funciones diversas, siendo una en principio la base de la materia orgánica.

*
* * *

En el siglo diecisiete, la filosofía fué casi exclusivamente dirigida al respecto por las ideas de Descartes, que consideraba las funciones vitales como un mecanismo actuando bajo las fuerzas físicas ó químicas que en nada podía interesar al alma y sus facultades. Desgraciadamente para el esclarecimiento de la verdad, los Cudworth, Sthall, Leibnitz, Perault, buscaron en el alma *propiamente dicha* la causa de la vida.

La filosofía del siglo dieciocho no se pronunció, en general, sobre la cuestión de la vida, considerando, tal vez, como definitivamente demostrada la incompatibilidad del alma pensante con las funciones de la vida.

Los que no aceptaron esa conclusión, si bien comprendieron al alma como la comprendía Descartes, con el pensamiento *por excelencia*, atribuyeron ya los fenómenos vitales á un principio distinto del alma obrando sobre el organismo, no como fruto del mecanismo en sí. De ahí *l' home duplex* que Buffón describió con admirable elocuencia.

Establecía Buffón en el hombre la lucha que en realidad existe, y la atribuía erróneamente á sus dos almas, la una, pensante, luz pura, acompañada por la serenidad, fuente saludable de que dimanar la ciencia, la razón, la sabiduría; la otra, luz dudosa que tan solo brilla en la tempestad y en

la soledad, torrente impetuoso que pone en movimiento las pasiones y los errores.

Esa lucha nadie puede ponerla en duda, porque cada uno la experimenta en sí; la dificultad está en señalar las verdaderas causas determinantes y los fines con que ha sido establecida por el Creador.

Condillac y Carlos Bonnet se declararon en contra de las conclusiones de Buffón. El primero criticaba á Buffón en su *«Traité des animaux»* diciendo: Tres son las opiniones sobre los animales: la 1.^a que piensan y sienten; la 2.^a, de los escolásticos, que sólo les concede el sentimiento; la 3.^a, de los cartesianos, que les consideran simples máquinas. Buffón ha tomado un poco de cada una de esas opiniones.

Condillac, decidido por el animismo simple, sostenía que un solo yo, formado de dos principios dotados de sensibilidad, era una contradicción manifiesta. En cuanto á la lucha que notamos en nosotros mismos, no le encontraba otra explicación que la diversidad de edad y de circunstancias, puesto que durante la vida se contraen hábitos y pasiones que mutuamente se combaten, y de las cuales algunas son condenadas por nuestra razón, que nunca vence sin esfuerzo.

Bonnet, igualmente animista, estudia minuciosamente el estado moral é intelectual del hombre desde su nacimiento; y de los fenómenos generales que observa, deduce que el alma se eleva por grados hasta la inteligencia, sin dejar de presidir á todos los movimientos que constituyen la vida. Pero esa dirección es simplemente instintiva, en virtud de una ley cualquiera, y no como inteligencia libre. De ahí la idea de que el alma está dotada de dos órdenes de facultades, la facultad de sentir ó de conocer y la facultad de *mover* que él distingue de la facultad de querer. «Se puede mover, dice, y no querer, sin conocer. Por otra par

te, si la facultad de querer supone siempre la de conocer, no supone siempre la de mover; se pueden querer cosas á las que no se extiende la esfera de nuestra actividad.»

Entra luego en un dédalo de deducciones é inducciones, para concluir en lo absurdo: que el alma preside los admirables movimientos de la digestión, de la circulación, de la secreción, etc., como un niño preside los complicados movimientos de un mecanismo que su mano ignorante pone en movimiento.

Desde fines del siglo dieciocho hasta nuestra época, la doctrina del duodinamismo, principio vital por una parte y el alma por otro, es la que ha dominado en la filosofía, no dejando de apoyarse en la escuela de medicina de Montpellier, que como ya se ha dicho, ha sostenido victoriosamente la dualidad.

No es posible entrar en numerosas citas sin pasar los límites, tal vez ya excedidos, de este capítulo; pero cualquiera que haya dedicado su mente á la cuestión, sabrá que si bien es fácil derrotar con la sola experiencia de los fenómenos vitales á los simple dimistas, no es fácil, casi diría imposible, establecer una línea divisoria entre el principio vital y el alma. Apartando algunas de las dificultades de segundo orden, aun podría establecerse esa demarcación, si no existiesen en la naturaleza más que el hombre y los animales desprovistos absolutamente de voluntad, de memoria y de cierto grado de inteligencia; pero el hecho es que partiendo de las efímeras especies, bien puede decirse que esa facultad llegará de una manera insensible, inapreciable, ascendiendo paralelamente con el desarrollo físico del cerebro, hasta el más sabio de los hombres.

¿Cómo, pues, la división? ¿Cómo declarar que los animales no tienen alma? ¿Cómo asegurar la existencia de un alma inmortal en el hotentote ó en el fueguino, y negarla á

un noble é inteligente perro, á un caballo, un elefante ó un cuadrumano?

Se dirá, tal vez, que estas conclusiones pueden ser atendibles para los que en principio aceptan la existencia de un algo, de una alma en el organismo humano; pero que quedan aun en pie las doctrinas materiales, puesto que el hombre más bien dotado de inteligencia, puede tornarse imbécil mediante un golpe en la cabeza, una intoxicación ó una lesión apoplética de la substancia cerebral, lo cual prueba que la inteligencia no es más que una propiedad de la materia.

«Y bien! no—diré con el Dr. Gibier,—no es una prueba suficiente: si suponemos que es conocida la independencia de la inteligencia, sería evidente que, si por cualquier causa se uniese á la materia delicadamente organizada como es la substancia que compone el cerebro, un trastorno más ó menos grande tendrá lugar para la inteligencia, desde el momento en que esta materia sufra una desorganización cualquiera.»

Lo que hay de real, es que fuera de la experiencia, los argumentos de razón no valen más los unos que los otros, bajo el punto de vista científico. «Ni materialistas ni espiritualistas se han convencido mutuamente, no obstante la sutileza de sus argumentos, la superioridad de inteligencia y el deseo sincero de la verdad que les reconocemos. Y esto siempre por la misma razón: no es posible entenderse, aun después de un largo examen, sino sobre objetos que caen bajo el dominio de los sentidos.»

«¿Cómo, continúa Gibier, me dirán, puesto que es así, habeis podido afirmar que los filósofos se pondrían de acuerdo alguna vez sobre la cuestión de la existencia del alma?»

«Mi respuesta será de las más claras:

«*Se pueden tener pruebas materiales de la existencia del alma.*»

«Este hecho es indudable: la ciencia podrá estudiar cuando lo desee, el tercer elemento constitutivo del macrocosmo que se encuentra en el microcosmo, lo mismo que estudia los otros dos elementos que comprenderá entonces mejor, es decir, la materia y la energía.»

La teoría que sostengo y que se apoya en la observación de los fenómenos vitales, en los actos voluntarios é inteligentes de los animales superiores y en los conocimientos espíritas, todo lo explica satisfactoriamente, elejándonos al mismo tiempo de los materialistas y de la filosofía puramente espiritualista, que hace del alma, como la religión católica, una *chispa divina* ó una abstracción.

* * *

«Las ideas, según los materialistas, no serían, dice Gibier, más que combinaciones de elementos sensitivos y motores, y todas esas sensaciones, las ideas, los pensamientos, no serían más que movimientos del orden eléctrico provenientes de débiles descargas de los elementos motores y sensoriales del substractum anatómico. Las experiencias de Bois-Reymond sobre la intervención de la electricidad en los fenómenos nerviosos, parecen apoyar esta ingeniosa teoría.»

«No es posible desconocer que los fenómenos psíquicos secundarios á los actos de comprensión, de concepción ó de volición tienen lugar como si fuesen producidos por una fuerza de la categoría eléctrica; sin embargo, es necesario hacer constar que si la corriente nerviosa recorriendo los nervios determina (por el hecho de una modificación molecular hipotética) un cambio de dirección en la aguja de un galvanómetro ultrasensible, no se pone á su nivel en cuanto á la velocidad, como una corriente eléctrica. Pero esta cuestión es cuando más secundaria, pues admitiendo como

conocida la corriente centrípeta ó centrífuga que sigue las ramificaciones nerviosas, no creo que las teorías de que trato de dar una idea, puedan satisfacer plenamente ni aun á sus propios defensores, en cuanto á lo que concierne á *la causa primera é interior de los fenómenos psíquicos.*»

«Se nos muestra, en ese aparato supuesto eléctrico, el timbre y su mecanismo, el resorte del electro-imán; pero disequemos, pasando por la pila cerebro-espinal, los hilos conductores semejantes á los cilindros metálicos que se aíslan en los aparatos como con un nebrilema de seda ó de goma; nos hacen oír el sonido que produce el aparato y aun sentir el fluído, pero no percibimos el dedo invisible que produce el contacto y cierra la corriente gracias á la cual la máquina funciona.»

Las anteriores citas de hombres tan competentes, dan razón á las ideas que sostengo en esta obra.

Gibier no rechaza estas opiniones y observaciones, pero trata de probar que una trinidad existe en el hombre, materia, energía y alma, pero dando á ésta distinto origen que á las primeras, concluye que la inteligencia del hombre y de los animales proviene de una inteligencia universal.

Los conocimientos agrupados en toda esta obra, no dejarán, así lo espero, la menor duda respecto á la creación paulatina del espíritu, y por consiguiente, de la inteligencia, como supremo fin del evolucionismo sideral y del transformismo progresivo de los seres.

Gibier encuentra la prueba irrecusable de la existencia del alma más allá de la tumba, en los fenómenos espíritas, y sin buscar su origen, se decide por la trinidad humana.

Y en esto estamos de acuerdo con el Dr. Gibier, más no así en cuanto al origen de ese tercer elemento, que de no ser incluido en la misma substancia que ha servido á la generación de la energía y de la materia, sería necesario buscarlo en Dios ó en otro principio intelectual distinto.

Lo primero es completamente contrario á la idea de perfección que tenemos del Creador; lo segundo implicaría la aceptación de dos principios inteligentes en la naturaleza, el uno perfecto y el otro perfectible y divisible al infinito.

A mi humilde juicio, Gibier pierde en este punto, momentáneamente, el brillante rumbo que se ha marcado en el esclarecimiento científico de la verdad.

«Comprende el hombre, dice, que está formado de la materia y de la energía universales, ¿pero con qué ha comprendido estas cosas? ¿Será acaso con su materia, ó con la energía, ó con ambas? Si así fuese, la materia y la energía serían intelectuales.»

Demuestra luego la inercia de la materia y la ceguedad de la energía, y concluye que su inteligencia debe buscarla el hombre *en un tercer elemento del Universo*: «comprenderá que al mismo tiempo que la materia y la energía, hay inteligencia en el mundo.»

Si el eminente médico hubiera seguido en su preciosa obra (1) el método que he seguido en esta, habría podido penetrarse de lo que considero una verdad, á lo menos tal es mi convicción: el alma se forma paulatinamente por la involución del fluido vital al través de toda la serie animal, como prometo demostrarlo.

No existe, no, la inteligencia en la materia ni aún en el principio activo ó vital; ella se desarrolla dentro de las leyes que actúan y se combinan en la diversidad de especies en su ascendente perfección, bajo la acción de la inteligencia Suprema.

El fluido universal etéreo, al condensarse, forma los átomos físicos que dan base á la materia tangible; fórmanse los gases, los líquidos, los sólidos y sus innumerables combinaciones. Las energías que ese movimiento inicial des-

(1) *Analyse des Choses—Essai sur la science future.*

pliega, producen ante los sentidos de los seres la sensación del calor y de la luz, y en realidad, siempre son movimientos diversos y acciones diversas según la materia en que actúan.

El éter engendra la materia, y por intermedio de ésta, forma el fluido eléctrico, cuyas variantes serán magnetismo animal, principio vital, inteligencia, alma.

*
*
*

El Espiritismo sostiene, pues, un espiritualismo positivo que abarca el alma en toda su realidad, en todos sus atributos, desde los más elevados hasta los más humildes.

Concedemos con Mr. Bouillier que el alma puede existir sin el pensamiento, siempre que se trate no solo del pensamiento en toda su lucidez, sino también del pensamiento confuso, de ese grado infinito de percepción que Leibnitz daba á sus mónadas.

Pensamos con Flammarión que «á medida que se adelanta en el perfeccionamiento de los seres, la fuerza vital que pertenece al principio indistintamente á cada elemento constitutivo del organismo, se localiza y adquiere la conciencia de su existencia. Obscura en su origen, esta conciencia se acentúa gradualmente y se personifica, sin que desaparezca por eso la vitalidad de los elementos.»

«La vida existe y obra. Ella produce el pensamiento. El pensamiento también existe; es una fuerza que tiene conciencia de sí misma, que siente, que quiere y actúa.»

«No es materia. El cuerpo y el movimiento son simples fenómenos; el primero no es más que una forma de la substancia y el segundo una imagen de la acción; pero ambos son efectos de la fuerza. En último análisis, encontramos la fuerza. La hemos visto nacer, humilde, débil, incons-

ciente, en el protoplasma. La hemos visto desarrollarse insensiblemente (1), afirmarse, gobernar, reinar en los más complicados organismos. La vemos en todo su apogeo en el hombre. »

«El pensamiento humano es el resumen de todas las energías de la naturaleza, puesto que se las ha asimilado todas. »

«Así, el alma no ha sido creada de una pieza y no se ha incrustado en un cuerpo igualmente creado instantáneamente, lo que es pura mitología. Vemos y comprobamos que el ser humano, como materia y como espíritu, se ha formado lenta y gradualmente, de siglo en siglo. Aun en nuestros días, continúa su perfeccionamiento en delicadeza nerviosa, en potencia cerebral, al mismo tiempo que el ser pensante se desarrolla en saber, en juicio y en razón. Ese ser pensante, simple afinidad mineral al principio, centro de atracción orgánica luego, y sucesivamente, alma vegetativa, alma animal, es inmaterial como las fuerzas que se manifiestan en la atracción mutua de los astros, en la pesantez, en el calor, en la luz, en la electricidad, y pertenece al orden de los invisibles y de los imponderables que reside en el medio etéreo, cuya condensación, probablemente, es el origen del mundo material. Ningún físico, ningún astrónomo ha podido ver el éter y ninguno duda ya de su existencia, puesto que en él buscamos y en él encontramos las causas del movimiento. La substancia anímica, no es materia, es fuerza, y como todas las fuerzas, tiene sin duda su principio de acción en el éter. Puede pensarse que el éter es la substancia de las almas. »

.....
«*La vida considerada en sí misma*, dice también Flammarión, *es una fuerza que rige una substancia de una cons-*

(1) Se refiere á los capítulos anteriores de su obra *Le Monde avant la creation d l' homme*.

titución y una forma determinada por el germen. El ser viviente es un edificio que se renueva sin cesar y cuya duración es limitada por la impulsión evolutiva del germen y por el entretenimiento de la nutrición. Se renueva por la generación. »

Estas conclusiones del gran astrónomo y filósofo espiritista están tan de acuerdo con mis ideas, que no he vacilado en terminar este capítulo con su transcripción, pensando que á las razones con que he combatido hasta aquí al materialismo, al espiritualismo abstracto y al animismo simple; con que he rectificado al doble dinamismo; con que he buscado un sólo principio á la vida en sí: la creación divina; un sólo principio vital: la energía, la fuerza ó el movimiento que sólo se encuentra en los flúidos impoderables; y un mismo principio á todo lo existente, incluyendo el alma, les falta (á mis razones) el apoyo de un nombre ya reconocido como alta autoridad científica é intelectual, como lo es Mr. Camilo Flammarión.

Flammarión estudia la creación animal en su escala ascendente, y en presencia del sucesivo perfeccionamiento y de la verdad que reconoce como espiritista de que el alma conserva su yo pensante hasta más allá de la tumba, deduce que no puede ser otro el origen del alma que un fluído imponderable, pero algo en suma, no una abstracción; algo susceptible de perfeccionamiento, puesto que no aparece en su principio perfecto, sino por el contrario muy imperfecto, y que atravesando toda la serie animal, llega á formar el alma del hombre.

Por mi parte, estudiando la materia, las fuerzas, la evolución sideral y la vida, llego á las mismas conclusiones, siguiendo un método distinto, más profundo tal vez, más esencial y probativo.

Mas no quedan agotadas aún las pruebas de razonamiento científico en que he de apoyar estas conclusiones,

puesto que todo el contenido de este libro tiene por objeto la demostración de su verdad, relacionándola con la mayor de todas: la existencia de un principio dirigente, perfección suprema—Dios.

CAPITULO V.

El sueño, los ensueños y las manifestaciones del alma en el sonambulismo

El Dr. Bersot, dice que el sueño es causado por un agotamiento de la fuerza nerviosa que necesita reponerse. Esta es la opinión corriente, pues en fisiología como en psicología, todo lo que no se puede explicar dentro del estrecho círculo de los conocimientos positivos, se atribuye á los nervios. La costumbre ha consagrado esto, de tal modo, que sin que en realidad se sepa nada respecto á esa fuerza nerviosa, todos asienten sin vacilación, como si se tratase de cosa probada. Mientras tanto, ya el doctor Charcot se atrevió á decir que en preseccia de los fenómenos hipnóticos, bien podría, en esa parte, declararse en pañales á la fisiología.

Teniendo muy en cuenta tan autorizada aserción, no debemos seguir ciegamente la corriente, sino indagar ó buscar cuál pueda ser la definición más precisa que pueda darse del sueño fisiológico.

Al efecto, empezamos por recordar que todo movimiento vibratorio se propaga como simple acción latente; pero al encontrar resistencia, se transforma, haciéndose sensible y recibiendo el nombre de fuerza. De ahí que la

fuerza nerviosa no es tal, hasta que se manifiesta en el movimiento muscular en que su vibración se transforma. Pero ¿qué es lo que primero vibra bajo la acción de la voluntad, y cómo se transforma el movimiento inicial en movimiento muscular? La primera vibración parte del fluido que hemos llamado alma, cuya vibración toma en el cerebro la dirección que le imprime la voluntad (expresión genuína del alma, ya sea instintual, ya inteligente, ya intelectual consciente y libre); y se transforma ante la diversidad del fluido nervioso, se propaga así por los nervios afectados por la primera acción voluntaria, y se convierte, por último, en movimiento muscular, obediente á la primera impulsión que traduce el pensamiento y la voluntad.

En apoyo de esta teoría, no solo militan las razones ya enunciadas en el capítulo anterior, sino la misma estructura del sistema nervioso. Encontramos células nerviosas que reciben la acción de la primera fuerza voluntaria del alma y que transmiten la vibración á fluidos más condensados y aptos para producir efectos sensibles sobre los músculos, propagándose sus vibraciones por los nervios que la ciencia llama motores. Los nervios de la sensibilidad general y los especiales á los sentidos, propagan las vibraciones en sentido opuesto; los nervios simpáticos están bajo la acción de la vida vegetativa, fluido más grosero y en relación con la producción del calor animal.

A la luz de estos conceptos, observemos lo que pasa en el animal que duerme. La vida vegetativa continúa, y los nervios que le corresponden siguen, en consecuencia, funcionando, y la vida de conjunto ó de relación está paralizada en sus efectos, lo que implica, desde luego, la falta de vibración del fluido que recorre los nervios motores, y á este fin, basta la propia voluntad de dejar el organismo muscular en reposo; pero con esto no tenemos aún el sueño que exige también el reposo de los órganos cere-

brales que están bajo la acción directa del alma ó fluido espiritual.

La causa del sueño natural, está, ante todo, en el cumplimiento fisiológico de una necesidad de descanso que se transmite, por la ley de herencia, en todas las especies, desde su más remoto origen.

La voluntad puede vencer por cierto tiempo al sueño, como cuando se pasa una noche de baile, en que, por cierto, se gastan fuerzas físicas, ó sea se consumen las sustancias necesarias para producir el movimiento y mantener la actividad intelectual. Muchas personas, si bien sienten el cansancio, no experimentan la necesidad imperiosa del sueño. En ciertos casos, la excitación producida por el exceso de trabajo intelectual ó por la contensión de espíritu que resulta en las distracciones, impide por largas horas que se pueda conciliar el sueño. La causa de todo ello está, en que se ha atraído mucha vitalidad á los órganos cerebrales, y el sueño ó reposo, exige que se retire fluido, lo que la voluntad obtiene al fin, mas no sin pena.

Cuando se exige la vigilia por medios coercitivos, como los inventados por la refinada barbarie de la inquisición, la locura se produce como resultado de una sobreactivación de los órganos cerebrales, que se independizan hasta cierto punto, actuando como poseídos de una vida propia en que falta la dirección moderadora del espíritu.

Así, pues, no solo ha de considerarse necesario el sueño para recuperar, por la asimilación sin desgaste de la noche, el fósforo que consume el cerebro, el carbono que se quema en las contracciones musculares y el oxígeno que ello exige, sino que el sueño se impone también, para conservar la acción normal del espíritu sobre los órganos cerebrales.

Las funciones de los nervios de la vida vegetativa no se detienen durante el sueño; la asimilación y desasimilación

continúan, y en consecuencia, tiene lugar la apropiación de calor mediante la respiración y la acción del ambiente eléctrico, como asimismo la radiación. Este movimiento vital se acentúa en la vigilia. Los flúidos no pueden gastarse en la vigilia más que durante el sueño; si hubiese más pérdida de ellos, proporcionalmente, debe haber mayor asimilación puesto que el movimiento es la vida, y el exceso de reposo debilita.

La única diferencia existente entre el sueño natural y el que nos imponemos á voluntad, consiste en que el uno se impone y el otro se busca. Cuando queremos dormir sin obligación natural, nos condenamos al reposo voluntario. Dejando de actuar el pensamiento sobre el mecanismo, se rompe paulatinamente la solidaridad que es habitual entre las diferentes partes del cuerpo, entre las múltiples facultades del hombre. Con este forzoso reposo del pensamiento, el flúido «neúrico» deja de funcionar y la vida de relación desaparece momentáneamente; el ojo se cierra impidiendo la visión; el oído recibe, es verdad, la vibración, pero como la corriente fluídica está interrumpida, el nervio acústico no puede conducir la sensación del sonido sino muy imperfectamente. De ahí que para despertar una persona bien dormida, sea necesario gritarle fuerte y sacudirla.

Al querer dormir, lo mismo que cuando el sueño nos abrumba, lo primero que se observa es una sensación especial en el sentido de la vista, y luego, los párpados caen de sí mismos, sin que en los casos en que la voluntad resiste al sueño podamos evitarlo, pareciéndonos que tienen un peso exorbitante.

El oído es más rebelde al cansancio, y parece que es el último sentido que queda semi anestesiado, que tal es el estado general producido por el sueño.

Es de notarse también que los melodiosos cánticos, el

murmullo del viento al pasar por el follaje de los árboles, y cualquier sonido acompasado, facilitan y aun provocan el sueño.

El sueño es un estado en que se relajan los vínculos de unión entre el alma y los órganos que le están sometidos, ya sea por exigencia inerte de éstos á falta de substancias que en sus funciones consumen, ya sea por el reposo en que voluntariamente los deja el alma.

* * *

Dormida la persona, los ensueños tienen lugar. ¿Y qué es el ensueño? cómo puede explicarse?

Algunos han sostenido que los ensueños son una prueba de la existencia del alma—fundándose en que los órganos no funcionan—y que sin embargo, las imágenes se producen con toda la apariencia de la realidad. Si así fuese, podría decirse, con razón, que el alma en sí, cuanto más separada de la materia, menos razonable es, puesto que, en general, los ensueños son disparatados. Esto no puede ser; busquemos, entonces, una explicación satisfactoria.

Podemos partir de una base segura. Ya sea que se coloque uno en el terreno del espiritualismo, ó en el del materialismo, es indudable que el cerebro es, ó el instrumento, ó el centro de elaboración de las ideas y de las facultades.

Así, pues, en uno ú otro caso, los ensueños *que se recuerdan* han debido interesar los órganos de la imaginación y de la memoria, dejando en consecuencia las impresiones correspondientes.

Ahora bien; si en el sensorio existe un órgano en que se realiza la visión que nos viene del exterior, y si existe otro para registrar los actos y los hechos que en la existencia tienen lugar, claro es que ha de admitirse que esos ór-



ganos no reposan como el resto del organismo, y que le han dado al ser recuerdos truncados, visiones imaginarias y fantásticas, que han sido mal correlacionadas por la ideología.

De ahí los ensueños más ó menos sin ilación, más ó menos extravagantes, que todos conocemos por la propia experiencia.

En prueba de lo dicho, debemos recordar que cuando durante el día se ha excitado demasiado el cerebro, es casi seguro que se tendrá dificultad para conciliar el sueño, y que toda la noche molestarán los ensueños. Si nos acostamos oprimiendo el corazón, la sangre no circula bien y afluye al cerebro, resultando las pesadillas. Si la digestión es laboriosa, los ensueños serán oscuros y pesados.

Hace un momento me sentí cansado, me recliné en el sillón, y mientras venía el sueño, oí al cochero que limpiaba el carruaje y los caballos. Me quedé dormido, más no profundamente sin duda, pues tuve varios ensueños. He bajado en sueños al patio, y al visitar la caballeriza, he visto una araña entre la paja; quise matarla con el pie, pero éste se negó á seguir el movimiento con la facilidad deseada, y aquélla se escapó (1). En esto bajo la vista y veo que se me caía un botón del chaleco; lo tomé, y al tirar de él, los demás le siguieron como una cadena (2). La causa del ensueño está en un botón, que al mojar la pluma, he visto en mi tintero.

Es indudable que algunos órganos no duermen, ó lo que es igual, que están excitados, mientras los demás que completan el *juicio en la idea materialista*, están como anes-
 tesiados.

(1) Tenía la pierna cruzada y dormida.

(2) Hé ahí una correlación de ideas.

* * *

A veces sucede que una persona habla en sueños, y aun contesta más ó menos acorde si se le sigue en el orden de ideas á que su palabra parece corresponder.

En esos casos, nótese bien, el recuerdo no se encuentra al despertar.

Ciertas personas se levantan dormidas, y ejecutan actos más ó menos razonables. En estado de sonambulismo, hablan y escriben con los ojos cerrados, y al despertar, no recuerdan jamás lo que han hecho ó dicho.

Existe, pues, gran analogía entre los ensueños y el sonambulismo natural. Parece que obedeciesen á causas idénticas ó á la misma causa, siendo las diferencias dependientes de los órganos que están excitados y de los que están sumidos en el reposo.

En la casa paterna teníamos una antigua sirvienta que se ocupaba del comedor. Muchas noches, Ciriaca se levantaba, limpiaba la habitación y ponía la mesa. Recuerdo que contestaba acorde en cuanto á lo que hacía, y que una noche mi madre hizo poner en la puerta por donde debía pasar la sonámbula, una verdadera barricada de sillas. Asimismo ella se abrió paso, sacando las sillas con sumo cuidado.

Mr. Delanne cita, página 99, el caso siguiente, observado por el Dr. Debay:

«En una hermosa noche de verano, apercibí á la claridad de la luna una forma humana que se movía sobre los inclinados techos de una casa, la ví arrastrarse, agarrarse de los ángulos agudos y con gran trabajo llegar á la cima. Para observar mejor, tomé un antejo y distinguí una joven teniendo entre sus brazos á un niño de pechos. Quedose allí como una media hora en tan peligrosa situación; después bajó con una agilidad y destreza extraordinaria y desapareció de vista.»

«La noche siguiente, á la misma hora, la misma ascen-

sión. Comprendí entonces que era necesario dar conocimiento de ello al propietario de la casa. Me escuchó asustado y me dijo que su hija era sonámbula, pero que ignoraba completamente sus paseos nocturnos; le aconsejé que tomase las más minuciosas precauciones á fin de evitar un accidente. Pero llegó la noche, y apercibí otra vez á la joven ejecutando su peligrosa ascensión.

«Supe al día siguiente que la sonámbula, habiendo encontrado cerrada la puerta, con lo cual el padre creyó evitar su salida, la había ejecutado con mayor riesgo por la ventana. Al volver, había dado con el puño un golpe en una hoja que el viento había cerrado, se había hecho una lastimadura y se había despertado lanzando un agudo grito.»

«Afortunadamente, el niño, al escaparse de sus brazos, había caído en un sillón que estaba próximo á la ventana, lo cual pudo salvarle.»

Interrogada la joven por el Dr. Debay, no podía creer que tales paseos los hubiese ejecutado ella. Lo único que pudo conseguir el Dr., fué que ella le dijese que desde la encarcelación de su marido como condenado político, tenía siempre su pensamiento en él, y que hacía unas cuantas noches que soñaba que los policíacos invadían su domicilio para apoderarse del republicano ó para tomarla á ella y á su hijo. Al despertar sentía un gran cansancio, se encontraba triste, con dolor de cabeza, y atribuía la causa á la dolorosa separación que la privaba de su esposo.

Llamo la atención del lector sobre la coincidencia del ensueño y del acto para huir, lo que establece la correlación de ideas en órganos apenas adormecidos.

Debemos tener presente también, que no todas, sino muy pocas, son las personas que caen en estado de sonambulismo. Debe, pues, existir alguna causa especial dependiente del organismo.

Mas sea de esto lo que fuese, creo que podemos esta-

blecer como punto de partida, que en los actos del sonámbulo se revela una voluntad ó una razón que dirige, mediante un modo de sensación especial, puesto que en el mayor número de casos los ojos están cerrados, y en poquísimos abiertos pero fijos, como sin vida ó sin acción, pareciendo insensibles á la visión real.

Si el recuerdo de los ensueños vulgares depende, como se ha dicho, de la parte activa que toman los órganos de la memoria y de la imaginación, es evidente que ninguna deben tener en los ensueños en que se usa la palabra y cuya descifración vamos á intentar.

Se dice, con razón, que muchas veces se mira y no se ve. Cuando se lee maquinalmente, mientras que el pensamiento está concentrado en otra cosa, no se sabe lo que se ha leído. Tampoco se dá uno cuenta de lo que nos dicen, cuando atentamente escuchamos otra palabra ó ruido.

He tenido ocasión de observar en algunos talleres, que los obreros se hablaban en voz baja que me era imposible oír en medio del ruido que parecía no existir para ellos. Es, efectivamente, así; en mí mismo he podido apreciar el fenómeno. Nací en una casa próxima á Santo Domingo en época en que se repicaba por todos los santos y por cualquier motivo. Recuerdo que concluí por no tener, en ocasiones en que el pensamiento estaba abstraído en otra cosa, ni conciencia de que sonaba la fastidiosa campana.

Es, pues, indudable, que el alma, ya se la considere como la resultante pasajera de la vida, ya como entidad independiente, puede, á voluntad, impedir que lleguen al sensorio las corrientes fluidicas determinadas por actos externos de que no quiere tomar razón, ó cuyo efecto se ha acostumbrado á rechazar.

Cuando nos entregamos á un trabajo prolongado en que solo están en juego la imaginación y otras facultades correlativas á la poesía ó bellas artes, las demás facultades intelectuales están como adormecidas, no siendo posible ocuparse inmediatamente, sin tiempo de transición, de trabajos de naturaleza opuesta, como los científicos ó de cálculo.

En posesión, pues, de los conocimientos que venimos desarrollando, fácil sería la explicación de los ensueños en toda su diversidad, si posible fuese determinar el estado fisiológico y las preocupaciones que más afectan al espíritu en un momento dado.

En cuanto á lo que se hace ó dice en estado de sonambulismo, sería necesario agregar otro conocimiento que nos diera la clave del olvido al volver á la vigilia, pues esto nos indica que no son los órganos de la vida de relación los que están en juego. ¿Obraría el espíritu directamente mediante facultades que le sean propias? La duda, en este caso, es, por lo menos, legítima.

Aun en el supuesto de la independencia del espíritu como ser pensante, mientras está unido al cuerpo por los lazos de la vida, no puede escapar sino muy parcialmente á la acción de la materia; tiene necesariamente que ser impresionado y conocer por lo que los sentidos le aportan, y, algunas veces, por falsas imágenes y recuerdos producidos por órganos enfermos ó demasiado excitados, lo que dá por resultado la alucinación ó el delirio.

Ahora bien: si se recuerda la declaración de la sonámbula observada por el Dr. Debay, se compenderá que el ensueño tuvo lugar primeramente, dejando sus consiguientes *recuerdos*; las visiones imaginarias fueron tomadas por realidad, y, en consecuencia, el espíritu sintió la necesidad de huir, y separándose así un tanto de los órganos que adormecidos no le obedecieron instantáneamente por cau-

sas fisiológicas que deben ser especiales á los sonámbulos, hase concentrado la acción voluntaria sobre el órgano ú aparatos que corresponden á esa acción. Desde ese momento el espíritu dirige el organismo sin el auxilio de la vista, y es capaz de ejecutar actos que son imposibles en el estado normal de la persona.

En cuanto á la sonámbula que se entretenía en tender la mesa del comedor, el ensueño ha de haber también iniciado el fenómeno. Se le ha de haber representado la hora en que ella tenía el deber de ese servicio, y tal vez oído la voz imperativa de proceder. Así, pues, en éste como en vqué caso, por medio del ensueño se produce la auto-sugestión.

En estos hechos no aparece el espíritu con más adelanto que el que demuestra en el estado normal; pero en otros, tanto habituales como ocasionales, el espíritu se manifiesta con aptitudes intelectuales y aún conocimientos que no se poseen en el estado de vigilia.

El Dr. Bertrand cita, entre otros, el caso de una sonámbula, que, á consecuencia de un susto y de un mal tratamiento de parte de los que atendieron su huérfana niñez, tuvo un primer ataque de epilepsia á los seis años, continuando éstos hasta los treinta y dos, edad en que el autor la conoció. Sus facultades intelectuales habían sufrido mucho: era casi una idiota, y, sin embargo, en sonambulismo se producía con buen sentido, y alguna vez con elocuencia.

En la Enciclopedia, que, como dice Delanne, no se tildará de espiritualista, se encuentra el relato circunstanciado del siguiente caso de sonambulismo:

Un joven seminarista, según consta del testimonio de personas respetables, se levantaba todas las noches en estado de sonambulismo, se acercaba á su escritorio y componía sermones, volviendo luego al lecho. Algunos condiscipulos, deseosos de saber si en realidad dormía, le observaron

de cerca, y una noche interpusieron un cartón entre sus ojos que parecían cerrados y el papel; no se interrumpió por eso en su tarea el nocturno literato, y continuó la redacción. Cuando concluía una página la leía en alta voz (si se puede llamar leer esa acción sin el concurso de la vista). Si alguna frase no le satisfacía, la arreglaba con exactitud. He visto, dice el autor del artículo, el principio de uno de sus sermones; me ha parecido bastante bueno y correctamente escrito. Había una corrección que llamó mi atención: habiendo escrito *ce divin enfant*, creyó al releer que convenía sustituir la palabra *adorable à divin*; al hacerlo, vió que el adjetivo *ce*, bien colocado tratándose de *divin*, no lo estaba ante *adorable* y agregó una *t*, quedando así: *cet adorable enfant*.

El doctor Bersot, que en su obra crítica del magnetismo y de las mesas giratorias, trata de probar todos los fenómenos psíquicos y del Espiritismo por la alucinación, relata este mismo hecho, pero agrega otros producidos por el mismo sonámbulo, que dice le fueron referidos por el Arzobispo de Burdeos, testigo de ellos.

Hé aquí uno: Se imagina una noche de invierno, que se paseaba por las orillas de un río y que veía caer un niño que se ahogaba. El rigor del frío no le impide socorrerlo, y se echa enseguida sobre la cama, en la posición de un nadador. Imita todos sus movimientos, y después de haberse cansado en ese ejercicio, siente unos dobleces del coberter, cree que es el niño, lo toma con una mano y se sirve de la otra para volver á nado á la orilla, donde deposita aquello, y sale temblando y dando diente con diente como si en efecto se tratase de un río. Dijo entonces á los asistentes que se helaba, que se sentía morir de frío y que era necesario le diesen cuanto antes un vaso de aguardiente para recalentarse; no teniéndolo á mano, se le dió un vaso de agua; él lo gustó reconociendo el engaño y pidió

encarecidamente que le dieran lo que pedía, exponiendo el peligro en que se encontraba. Entonces le trajeron un poco de licor, que fué bebido con satisfacción, diciendo luego que se encontraba muy aliviado. Sin embargo, no se despertó y volvió tranquilamente á la cama.

Este acto del sonámbulo, que constituía la excepción, basta á Mr. Bersot para explicarlos todos por su idea favorita de la alucinación, olvidando el primero que se repetía noche á noche, es decir, la lucidez de la inteligencia que llega á producir lo que no se puede esperar de los sujetos en el estado normal.

«Se explica algunas veces el sonambulismo, dice Bersot, por la sola acción del tacto, que adquiere (según afirmación del autor) en ese estado una delicadeza desconocida; ciertamente el tacto tiene aquí un gran rol, sobre todo en los sonámbulos que se pasean por los tejados, pues es necesario, en tales casos, que sientan el vacío, y se encuentra en estos ejemplos extremos lo que hemos notado en los ciegos cuando se pasean y juegan. Mas esto no quiere decir que la perfección del tacto obre por sí sola; es natural creer que la memoria del sonámbulo toma su parte, que el poder de representarse los lugares, los objetos que él conoce, es, por el momento, muy intenso, que ve dentro de sí las cosas con la misma claridad que las ha visto exteriormente. En el caso de la sonámbula citada por el Dr. Bertrand, la preponderancia de la memoria y de la representación, está manifiesta. El sonambulismo es un sueño, una idea fija, que anula ciertos sentidos, ciertas facultades y desarrolla prodigiosamente otras.»

Esta es la apreciación típica de todas las que los materialistas dan del sonambulismo. ¡Cuántas contradicciones en esa explicación! Sólo se puede comprender que caigan en ellas hombres de tanto talento y saber, por lo que ya he indicado en otras del género: la idea preconcebida de

que no se debe salir de lo natural, entendiendo por sobrenatural toda manifestación directa ó indirecta del alma.

Pasemos ahora á analizar la explicación dada por el Dr. Bersot.

No pudiendo negar que los sonámbulos se pasean por los tejados y demuestran ser capaces de un equilibrio extraordinario, mientras mantienen los ojos cerrados, recurre al tacto y le supone una exageración tal, que, con su auxilio, puedan sentir el vacío que no ven!

Esto admira, y se pregunta uno cómo puede concebir la mente humana al tacto sintiendo el vacío! El Dr. Bersot, se basa en que los ciegos tienen, en general, tacto más delicado, pudiendo pasearse y aun jugar en parajes que conocen de tiempo. Mas, como no puede en manera alguna atribuir á ese sentido otras facultades que demuestran los sonámbulos, concede que la memoria toma una parte; sin fijarse en que, en tal caso, no podría explicarse que al despertar no se recuerde absolutamente nada. En cuanto á la visión interna, aun llevada al supuesto extremo, no podría dar razón de los hechos. Es imposible que la imaginación llegue á representarse con precisión matemática lo que se ha visto alguna vez. Supóngase, por ejemplo, que se trata de caminar sobre un muro, y concedamos que fuese posible á la imaginación representárselo en todos sus detalles; la explicación no satisfaría al menos exigente, puesto que se deja el lecho, se encuentra un obstáculo que no ha podido ser visto antes, como la barricada de sillas que he mencionado, se vence la dificultad, se va hacia el muro, se llega al pie y se sube, sin haber medido en estado de vigilia la distancia que le separa del punto de partida, los pasos que se necesitan en línea recta y mucho menos en las curvas que el sujeto puede seguir y sigue más de una vez antes de llegar al muro; ya en camino sobre él, mantener un difícil equilibrio, saber de antemano,

gracias á la visión interna, cuántos pasos debe dar para bajar luego por una rampa ó caída del tejado. ¡A qué extremos lleva la exigencia de la explicación de fenómenos que responden á verdades que se desconocen!

En apoyo de mis ideas, citaré aún dos casos de sonambulismo bien comprobados y conocidos, los cuales sería el colmo querer explicarlos desde el punto de vista en que se ha colocado el Dr. Bersot.

Un farmacéutico de Milán, en sus accesos de sonambulismo, preparaba los medicamentos, y corrigió una vez, con acierto, una receta, que si hubiera sido seguida tal cual estaba, hubiera producido la muerte al paciente. Sostuvo á menudo discusiones sobre botánica y química. Parecía despierto, sin que, sin embargo, quedase duda respecto á su estado, no solo porque era más inteligente y se presentaba mejor preparado que en estado normal, sino porque fué sujetado á diversas pruebas.

Mr. Maury (1) recuerda un hecho aún más extraordinario. Un joven, al dirigirse al mercado de Weimar, yendo á caballo, pues éste distaba dos leguas de su habitación, cayó en estado de sonambulismo sin dejar de continuar su camino. Llegó al mercado, bajose del caballo, le ató, fué á la tienda de un cordelero donde tenía que hacer, le dijo algunas palabras y agregó que pasaba á la Cancillería; despertose en seguida y fué tal su confusión, que no sabiendo cómo se encontraba allí, abundó en excusas, en medio de una gran turbación.

Como se vé, la clasificación de sueño nervioso que se aplica al estado de sonambulismo, no tiene fundamento. ¿Cómo comprender un sueño de los nervios ó de la fuerza nerviosa, mientras se reconoce que el tacto, la memoria, la vista interna que sin duda Bersot atribuye á órga-

(1) Maury. *Le sommeil et les rêves.*

nos excitados, y la palabra y la inteligencia toman parte como en los citados casos? Si todo esto no depende de la fuerza nerviosa, de esa alma pasajera que conceden los materialistas al cuerpo, ¿cómo podría explicarse el fenómeno? A qué fuerza habrían de recurrir?

Hemos visto que el órgano de la memoria no toma parte sino en los ensueños vulgares, y de ninguna manera, sin excepción conocida, en el sonambulismo: luego tenemos que recurrir á otro modo de recordar. Si memoria manifiesta el sonámbulo, ella no puede actuar por medio del órgano que la naturaleza haya destinado en el cerebro humano, para almacenar ó estampar de una manera admirable los hechos y los conocimientos. En suma, existen dos memorias en el hombre, pues si bien no se recuerda en estado normal lo que se ha dicho y ejecutado en el de sonambulismo, se recuerda en éste todo lo pasado en los anteriores accesos. De esta memoria dual he de hablar más adelante, dejando el punto tan dilucidado como lo permiten los conocimientos adquiridos en Espiritismo, que es ciencia que principia, y como ciencia, es progresiva.

Si el sonámbulo ve con los ojos cerrados, si la vista de que en este momento goza, puede ser efectiva aun interponiendo un cartón, como en el caso del seminarista, es porque el espíritu ve por medio de la proyección voluntaria de su fluído periespiritual ó cuerpo *astral*, de que ahora no podemos ocuparnos. Pero sin tomar en cuenta esta verdad, podemos decir lo que de la memoria: que el hombre puede, en cierto estado, ver sin el auxilio del sentido de la vista; mas nunca, que «ve en sí con claridad lo que ya ha visto exteriormente», lo que es del todo inaplicable cuando se trata de la escritura de un sonámbulo, de preparar ó de corregir recetas.

En la dualidad humana, existe tal dependencia entre

el espíritu y la materia, que, á la verdad, ello impide que comprendamos la existencia de esa misma dualidad.

La materia obra sobre el espíritu, y éste sobre aquélla, rara vez armonizándose su mutua acción, como sucede en el hombre fisiológico y feliz, ó sin preocupaciones ni pasiones dominantes. Pero saliendo de ese inestable equilibrio, ó se sobrepone el espíritu, ó la materia, ya constante ó alternativamente.

Como un efecto de la preocupación que engendra un trabajo intelectual, citaré á Voltaire, que rehizo en sueños unos de sus cantos de la *Henriada*. Mr. Delanne dice que Cardán compuso así una de sus obras, y Condillac pudo terminar su curso de estudios filosóficos. Masillón escribió en estado de sonambulismo, según algunos autores, muchos de sus más elocuentes sermones.

Los órganos enfermos ó demasiado excitados, como lo he dicho al explicar los sueños, obran sobre el espíritu en tal ó cual sentido. La enfermedad del hígado, la hipochondría y otras afecciones físicas, engendran la tristeza. Una desviación del útero puede determinar un acceso de melancolía, que desaparece reponiendo el órgano en su posición normal.

Las afecciones morales depresivas obran sobre el corazón, al punto de que su auscultación revela al médico práctico la causa del mal. Un amor desgraciado, una aspiración de poder frustrado, una empresa comercial que fracasa y en cuya realización se haya cifrado un porvenir venturoso, pueden sumir al hombre en la melancolía, en la locura ó llevarle á la muerte, si el espíritu no logra sobreponerse.

Dentro de esta acción mutua del espíritu y la materia, debe encontrarse el estado de sonambulismo, que no puede en manera alguna ser clasificado de sueño nervioso.

En el capítulo anterior he hablado de la formación del alma, atribuyéndole como origen el fluido vital ó fuerza que visiblemente actúa en toda la naturaleza y en los seres; y en este capítulo me he referido ya á ella como si se tratase de cosa probada. He tenido que hacerlo así, porque sin contar con su acción, es imposible explicarse satisfactoriamente los fenómenos que venimos estudiando y cuyo conocimiento debe presidir á los fenómenos que deben producir la convicción de la existencia y de la inmortalidad del alma. Pero el momento llegará cuando tratemos del Espiritismo, y solo en caso de que no satisficiesen las pruebas que el Espiritismo nos proporciona, podría el lector decir que las explicaciones que doy de los sueños y el sonambulismo, no son aceptables. Desde luego, en el capítulo VII, se tendrá ya una semiprueba de la existencia del alma y de su acción como fuerza consciente.



CAPÍTULO IV

Historia del magnetismo y del hipnotismo. Su diferencia.—Las aplicaciones actuales.

SEGÚN algunos autores, Louis Jaccoliot, el Dr. E. Rossi y otros, en la India y en el Egipto se conoce el magnetismo en sus diversas fases, desde mucho antes de nuestra Era, y algunas sociedades secretas y los fakires, continúan haciendo uso de él, sin darle aplicación científica.

En 1638, Roberto Fludd sostuvo en Inglaterra la doctrina del magnetismo. Wirdig, médico de Rostock, trató del Magnetismo en su «Nova medicina espíritu um» (Hamburgo, 1675). El jesuita Kircher, eminente físico, fué el que sosteniendo la idea de una fuerza atractiva y repulsiva en toda la naturaleza, propia á cada planeta y mayormente al sol, aplicó á la misma, en el hombre, la de magnetismo animal (1).

Pero la generalización del magnetismo en Europa, es debida al Dr. Mesmer, de la facultad de Viena.

Establecido en París este célebre médico, tuvo un éxito extraordinario. Hizo prosélitos hasta en la facultad de medicina: treinta de sus miembros se convirtieron al

(1) L. Figier. *Histoire du merveilleux dans les temps modernes*. T. III, pág. 115.

magnetismo, ó, por lo menos, lo aplicaron. Deslong, regente de ella, fué de los más entusiastas. Sin embargo, la nueva doctrina no obtuvo la aceptación oficial. Una comisión nombrada por el gobierno, compuesta de miembros de la Sociedad Real de Medicina, informó desfavorablemente. Y, preciso es decirlo, á pesar de la realidad de los fenómenos, muy desgraciados anduvieron los propagadores del magnetismo, y dieron, con su imprudencia, motivos más que suficientes para que cayera en descrédito.

No obstante, muchas personas continuaron las experiencias, entre ellas, el Marqués de Puysegur, á quien corresponde la gloria del descubrimiento del sonambulismo provocado. Sus curas por medio del magnetismo fueron de importancia y más eficaces que las de Mesmer.

Abandonó las prácticas de éste que tanto se prestaban al ridículo, y consiguió llamar la atención.

El Dr. Petitin descubrió el estado cataléptico, y observó, en varios de sus sugetos, la transposición de los sentidos, actualmente aceptada por muchos operadores.

En 1819 el Dr. A. Bertrand, inauguró un curso sobre magnetismo y sonambulismo. Pocos años después publicó su tratado del sonambulismo, que fué uno de los primeros sobre estos fenómenos.

Emprendiéronse más tarde experimentos en el Hotel-Dieu y en la Salpêtrière, y se produjeron los fenómenos, habiéndose hecho varias operaciones sencillas sin que los pacientes dormidos diesen señal de sensación alguna. El barón Dupôtet magnetizó á una enferma, y se pudo comprobar, no solo la anestesia, sino también la ausencia de la percepción, siempre que no fuese provocada por el operador. Tales hechos convencieron á buen número de médicos en cuanto á la realidad de los fenómenos.

En este estado, la academia de Medicina, nombró una comisión investigadora. Su informe fué del todo favorable;

pero prevaleciendo las ideas contrarias y temiendo al mismo tiempo los efectos de la discusión, la Academia se contentó con pasar el asunto al archivo.

Entre los muchos hechos que la comisión mencionaba, se encuentra el siguiente: Un enfermo hemipléxico que había sido tratado sin resultado por los mejores médicos, fué dormido por el Dr. Froisac, y se prescribió á sí mismo un tratamiento que dió por resultado la más completa cura en el tiempo prefijado por él mismo.

En 1837, un magnetizador, el Dr. Berna, se dirigió á la Academia proponiéndole producir, en su presencia, algunos fenómenos magnéticos. Esta proposición fué aceptada y se designó al Dr. Dubois para que desempeñase el cargo de informante. El informe de éste fué del todo contrario. Como era de esperar, á pesar de la precipitación del procedimiento, fueron aceptadas las conclusiones del informe, olvidando por completo el anterior que había sido redactado después de muchas investigaciones y no en presencia de una sola.

No es mi ánimo historiar detenidamente el magnetismo. Concluyo, pues, recordando que, por último, gracias á los procederes apasionados y ligeros de la Academia, cayó nuevamente en descrédito, siendo desde entonces explotado por magnetizadores vulgares y con fines de lucro.

Antes de caer del todo el magnetismo pudo dejar en sustitución, lo que se ha llamado el hipnotismo, hoy tan en boga entre los médicos.

Mr. Lafontaine, uno de tantos magnetizadores, dió algunas sesiones. Uno de los espectadores, el Dr. James Braid, convencido de que algo de real se producía, y no queriendo creer en la fuerza magnética, hizo experiencias haciendo fijar la vista sobre un punto brillante ó luminoso colocado á la altura del vértice de la nariz y á corta distancia. El sueño hinóptico se produjo, y Braid continuó sus

experiencias, escribiendo por último su *Tratado del sueño nervioso* en 1842.

Largo tiempo fueron ignorados los trabajos de Braid, siendo tan solo mencionados por Littré, hasta Diciembre de 1859, fecha en que el Dr. Velpeau presentó á la Academia de ciencias, en nombre del Dr. Broca, un trabajo sobre el hipnotismo aplicado á la anestesia quirúrgica. Desde entonces se estudió el hipnotismo, y se poseen ya muchas obras que se reducen á catalogar innumerables observaciones sobre sugestión y su aplicación á las enfermedades nerviosas.

Es digno de notarse que inmediatamente de encontrar un medio mecánico de producir análogos fenómenos, aunque no por eso sean más explicables, se aceptaron sin vacilar, porque la causa parece residir en el sugeto hipnótico, sin que sea necesario atribuirle á una fuerza psíquica transmisible por la voluntad del operador.

* * *

Actualmente, pues, los fenómenos tan negados y ridiculizados, reciben la sanción del cuerpo médico, y lo que es más sorprendente, sin confesarlo, sin darse tal vez buena cuenta de ello, hacen verdadero magnetismo, confundiendo así desgraciadamente experiencias que conviene estudiar por separado, porque si bien tienen muchos puntos de contacto, también se diferencian en sus efectos.

Esta confusión entre el hipnotismo propiamente dicho y el magnetismo, si continúa, hará más difícil si no imposible encontrar la verdadera teoría explicativa. Pero es de esperar que no pasará mucho tiempo, sin que se haga la luz al respecto.

Ya un reputado médico que tiene en su favor la práctica de muchos años en las aplicaciones del magnetismo

el Dr. Ochorowicz, en un voluminoso libro, *La sugestión mental*, en que abundan las pruebas, hace notar cuán necesario es evitar la confusión de ambos procedimientos, demostrando la diversidad de efectos producidos, siendo uno de ellos, la sugestión *mental*.

Pero las diferencias no solo consisten en que el hipnotizado no puede ser sugestionado sino de viva voz, mientras que el magnetizado puede serlo mentalmente, siempre que la sugestión parta del operador; existen otras que conviene presentar, aunque sea á la ligera.

El sueño magnético se produce por la mirada y por los pases, actuando fuertemente la voluntad: pero no cualquiera magnetiza; bien puede gozar de salud y tener la mirada brillante: vanos serán sus esfuerzos si en realidad no posee una peculiaridad que poco importa por el momento cuál puede ser; lo cierto es, que es necesaria esa peculiaridad para ser magnetizador capaz de hacer dormir ó dominar al mayor número.

Muchas son las personas que han intentado magnetizar, poniendo la mirada fuerte, sin obtener ni el más ligero síntoma, y á veces, son ellas las que han resultado magnetizadas. Conocido es el caso citado por Braid. Su amigo Walker, en la intención de adormecer á un joven que *de buena voluntad* deseaba experimentar en sí el sueño, fué dormido por el sugeto, que ni conciencia tenía de que había operado en lugar de ser operado. Según asegura Braid, al entrar en la habitación, vió al joven sentado fijando los ojos sobre los dedos de Mr. Walker, que, á su vez, estaba de pie y con los ojos fijos en los de aquél. Al acercarse vió, con no poca sorpresa, que el dormido era Walker, que tenía á más el brazo en un estado de rigidez cataléptica.

El sueño hipnótico puede producirse exigiendo la fijación de la mirada en un punto, ó por el sonido prolonga-

do y monótono de un instrumento cualquiera, siempre que acompañe la voluntad de dormirse; pero la mejor voluntad no basta si la persona es fuerte y sana; en tal caso, lo que pudiera obtener es el sueño natural. El magnetismo puede producirse casi sin excepción; si un magnetizador no puede dormir á una persona, otro más fuerte, es decir, dotado de más poder magnético, lo podrá seguramente.

El sugeto *magnetizado* queda bajo la absoluta voluntad del que le ha producido el sueño, y no podrá ser despertado de una manera normal y fácil sino por el mismo magnetizador.

El hipnotizado, cuando no se trata de magnetismo encubierto, cuando el fenómeno ha sido producido por un objeto inanimado, puede ser despertado por cualquiera y está en relación con todos los que se le dirigen ó con ninguno, según el estado en que se encuentre: cataléptico, letárgico ó sonambúlico.

Braid no consiguió, mientras no hizo como los magnetizadores, sino una mínima parte de los fenómenos obtenidos por éstos, como lo confiesa en su citada obra; insistió, empero, en que no podía aceptarse la intervención de un fluído, y se empeñó en estériles demostraciones sobre la hiperestesia del tacto, etc., como si el tacto ni ningún sentido pudiera apreciar la voluntad ajena, ni menos poner al sugeto en la imperiosa necesidad de la obediencia.

Los fenómenos verdaderamente producidos por el hipnotismo puro, se reducen á los siguientes: producción de un sueño más ó menos pesado hasta llegar al marasmo más profundo; «algunas personas solo caen en un sueño ligero hipnóticamente considerado; en otros, éste va acompañado de una pérdida de conocimiento y de voluntad con automatismo y olvido total al despertar. En ciertos casos se produce una resolución muscular completa, acompañada de menor actividad en las funciones orgánicas; en

otros sobreviene la rigidez cataléptica, con respiración precipitada y aceleración de la circulación» (1).

Nótese bien esta gradación y se verá que todo ello depende del estado psíquico ó somático de los sugetos, y que tales fenómenos se han producido siempre sin necesidad de recurrir á los medios inventados por Braid, como los más de los casos entre los convulsionarios del Delfinado, del Vivarais y los Cevennes. «La histero-epilepsia, según la escuela del Dr. Charcot, es el fundamento del hipnotismo, ó á lo menos la enfermedad que más analogía tiene» (2). «En sus conferencias dadas en 1879 en la Salpêtière, el mismo Dr. Charcot, demostró que ciertas histéricas pueden caer en catalepsia y letargia bajo la acción de *diversas influencias*, y que no había cosa más fácil que provocar estas crisis» (3).

Efectivamente debe de ser así: «las histéricas, dice el Dr. Huchard (4), no saben, no pueden ó no quieren tener voluntad; están en la imposibilidad absoluta de contrariar tales ó cuales pasiones.» El Dr. C. Richet, se expresa del mismo modo: «el histérico determina la impotencia de la voluntad para refrenar las pasiones». La inteligencia, se encuentra debilitada y las enfermas proceden como á la ventura; la imaginación conserva su actividad pero no obedece á ninguna dirección. Las facultades afectivas son inestables: las histéricas alternan con asombrosa rapidez entre la alegría y la tristeza, el llanto y la risa inmotivada. Este es el estado permanente, turbado por crisis en que los síntomas se suceden con regularidad, siendo los períodos más caracterizados, la rigidez del cuerpo, las convulsiones y el delirio. La descripción que hace el Dr. Charcot de

- (1) Dr. Cullerre, *Magnetismo é hipnotismo* (1687), cap. III, página 81.
- (2) Franco, *L'hipnotisme revenu á la mode*
- (3) Dr. Cullerre, obra citada, cap. II, pág. 93.
- (4) Huchard, *Caracteres, moeurs, état mental des hysteriques*.

estos tres estados, demuestra la similitud que existe con los producidos por el hipnotismo. Todo es fatal en cada una de esas fases de la enfermedad. Ni la inteligencia, ni la voluntad intervienen para dirigir tan extrañas acciones y actitudes; el sugeto no tiene conciencia de lo que experimenta ó ejecuta: es un autómeta.

La terapéutica del hipnotismo se reduce á la sugestión, que según nos dicen los médicos Charcot y los de su escuela, opera de una manera indudable. Siendo así, la acción benéfica se realiza en el enfermo como efecto de la voluntad ó de la idea fijada en la conciencia del enfermo cuando está sometida á los efectos del hipnotismo? ó del magnetismo?

No podría decirlo, porque los médicos que actualmente se dicen «hipnotizadores», hacen las más de las veces magnetismo. El movimiento favorable de la Academia de Medicina de París, fué hábilmente obtenido por el doctor Charcot con su memoria sobre los efectos exclusivamente somáticos y producidos por los medios que debían atribuirse al verdadero hipnotismo sobre las enfermas histéricas de la «Salpêtière». Pero después se ha hecho y se hace magnetismo. En prueba de ello citaré las siguientes palabras de Mr. Figuiet (1): «Cuando una observación atenta hubo conducido á reconocer que el hipnotismo no era en el fondo más que el magnetismo animal, esta heregía tan á menudo estigmatizada por los académicos, un verdadero sentimiento de repulsión se manifestó en el cuerpo médico: ¡se hubiera querido arrancar esta página de la historia contemporánea!»

La reacción vino afortunadamente tarde; de lo contrario, la Academia, cuerpo conservador por excelencia, constituido en guardián celoso de la ciencia adquirida ó su-

(1) Figuiet, *Année scientifique*, 1287; pág. 360

puesta ya invulnerable, hubiera rechazado el hipnotismo que viene á introducir el desorden en fisiología y en psicología, que viene á despertar las ideas de una fuerza néurica, de un fluído transmisible de persona á persona. Verdad es que, por ahora, los experimentadores no emiten opinión sobre los fenómenos que demuestran una dependencia entre el sugeto y el operador, y cuando más, se abroquelan en la idea de Braid, por inverosímil que sea: tal es la iperestesia sensorial. Muchos pensarán en el fluído, porque es imposible magnetizar, sin sentir la necesidad de recurrir á él para explicarse satisfactoriamente los fenómenos, pero ¿quién se atreve? pocos son los que están dispuestos á cargar con el ridículo, ó, por lo menos, el aparente desprecio, de los más, que, en medicina, como en cualquier otro ramo del saber humano, están siempre con la idea predominante, porque comprenden intuitivamente que es el mejor medio de encubrir la falta de iniciativa intelectual. Hé ahí una razón de que se haga magnetismo bajo el nombre de hipnotismo. Se dá por pretexto que se producen los mismos efectos de uno ó de otro modo, y para encubrir tan flagrante inexactitud, se mezclan los efectos de una manera que no permite distinguir los unos de los otros.

Lo que hay de real, es que va abandonándose el verdadero hipnotismo. El Dr. Richet se sirve á menudo de los pases (1) y es ya muy general hacer uso también de fricciones en el vértice para producir el sonambulismo en las histéricas. El Dr. Bernheim dice (2), que «en algunos casos, agrega el gesto ó la actitud, poco importa cuál sea su naturaleza». No obstante esta declaración, los que más aplican las prácticas de Deleuze, Dupotet y el abate Faria,

(1) Cullerre, obra citada, pág. 122

(2) Bernheim, *La Sugestión*, c. 1, p. 5, primera edición.

repiten en coro con el mismo Dr. Bernheim que «el magnetismo está enterrado como la alquimia; pero la sugestión hipnótica ha nacido del magnetismo, como la química nació de la alquimia»!!

Esto extrañará á todo aquel que no se haya dedicado á estudiar algún tanto las debilidades humanas. Pero esto responde á la misma lógica que ha ocasionado la persecución de los primeros inventores, de los primeros descubridores, de los primeros en sostener ideas adelantadas, hasta que por una ú otra causa, al fin se abre paso la verdad y se amparan de ella todos, á cual más pronto; y si no llegan á atribuirse la primera idea, la suponen obra de la casualidad; entonces toma el nombre de verdad científica y es de ver con qué rapidez se adelantan hipótesis explicatorias y deducciones que se basan en menos observaciones que las necesarias, hasta que vienen á imponerse otras verdades, por el esfuerzo de los *pioners* de todas las épocas, y se rectifican paulatinamente los errores de apreciación, de manera que lo que fué ciencia ayer, no lo es hoy, ó tal vez no lo será mañana.

En vista de lo que dejo expuesto, creo estar autorizado para hablar tan solo de magnetismo y atribuirle todos los fenómenos, puesto que nadie puede poner en duda, aún los que niegan el fluido, que con la intervención personal se alcanzan los del verdadero hipnotismo, y muchos otros que sólo corresponden al método de los magnetizadores.



CAPITULO VII

Fenómenos producidos por la magnetización.—Nuevas pruebas de la existencia del alma y de su acción como fuerza consciente.

No debe extrañarse que dedique tantas páginas al magnetismo, porque conociéndole á fondo, se llega á tener una idea de la posibilidad de la existencia del alma y del poder que puede desplegar por medio de los fluidos que están sometidos á la voluntad. En este sentido puede decirse que es la puerta de entrada del Espiritismo; su conocimiento facilita la comprensión del fenomenalismo espirita.

Transcribiré en este capítulo los fenómenos ó hechos más esenciales, para que el lector pueda darse cuenta de los diversos efectos que puede producirse por el magnetismo, lo cual es imprescindible, como conocimiento previo, para comprender la teoría que sostendré en el capítulo siguiente, cuya comprensión interesa mucho al propósito esencial de esta obra.

Principiaré por los que, á mi juicio, son más probativos de la transmisión de un fluido, ó por lo menos de un efecto físico, sea cual sea el modo de operar.

Entre los actuales magnetizadores de más poder, des-

pués de Donato, puede mencionarse á Moutín. Este, no solo magnetiza hasta conseguir el estado lúcido, sino que consigue los más curiosos fenómenos, dejando á las personas en estado natural ó normal, en cuanto á las facultades intelectuales y morales. Al efecto, aplica una mano entre los dos omóplatos en la base del cuello, es decir, sobre los nervios de la región cervical. Si su acción es eficiente, lo que sucede en los más de los casos, el sugeto experimenta una sensación de calor en el dorso, y, á veces, una especie de calofrío, titilaciones nerviosas, ligeros calambres ó temblores en los miembros inferiores. En tal caso el sugeto será fácilmente influenciado. A los pocos minutos los sugetos quedan sometidos á su voluntad; les atrae ó les hace caminar, á pesar de la resistencia que oponen, les fuerza á arrodillarse, traza un círculo del cual no pueden salir, les obliga á quitarse ropa, por la simple voluntad acompañada de pases.

He ensayado con éxito el método de Mr. Moutín, si bien careciendo de su alto grado de poder, he debido pedir á los sugetos que no opusiesen resistencia al impulso que recibieren. Citaré un ejemplo de estas experiencias.

La primera que realicé fué en una joven que no tenía el menor conocimiento, ni de oídas, de los fenómenos provocados por Moutín. Estaban en casa varias personas, y, de sobre mesa, se habló del cumberlanismo aplicado en esta ciudad por el Sr. Wals. Con este motivo, propuse un experimento que creía sorprendería más. Prestándose á ello la joven E. M., dos minutos me bastaron para establecer mi dominio magnético sobre ella. Sintió un calor especial que la invadía, una especie de temblor no perceptible al tacto y una debilidad en las piernas. En seguida, poniéndome, cada vez, de acuerdo con los presentes, la hice ir directamente al objeto que se me había indicado y tomarlo con rapidez, debiendo advertir que no se le ha-

bían vendado los ojos y que yo estaba siempre detrás, apoyando la mano sobre la espalda.

Podía, pues, suponerse que, involuntariamente, yo empujaba á la persona hacia el punto indicado, y que por los movimientos automáticos de la mano, bajo la acción de mi voluntad, podía comprender lo que deseaba de ella. Entonces retiré la mano á una pequeña distancia, y no solo obtuve igual éxito, sino que, á voluntad, la hice caer de rodillas, y, ejerciendo la atracción, la hice levantar y luego caer de espaldas hacia mí (1).

Este experimento fué repetido dos veces más; una en presencia del médico cirujano Dr. Hugo Pierucetti. Después de haber tocado varios objetos que el doctor me indicaba, yendo al efecto fuera de las habitaciones, se designó una bandeja de la cual debía tomar un vaso y llevarlo á los labios. Dos veces lo levantó y aproximó á la boca. Preguntele entonces en qué pensaba, y me contestó que había algo que le atraía el vaso á la boca, pero que se resistía porque le parecía ridículo, tratándose de un vaso vacío.

Llamo la atención sobre este punto, porque según esa declaración y las que he obtenido de otros sugetos, no hay sugestión mental en este caso, sino un impulso que se recibe en tal ó cual sentido, es decir, la acción de la voluntad del operador.

Por último, se le vendaron los ojos á E. . . , y conforme á lo que había sido convenido con el doctor, vino á mi encuentro de una distancia de 7 á 8 metros, se detuvo ante un canapé, giró lentamente y cayó luego sentada en él.

En otra ocasión, la influencé por la aplicación de la mano, apenas medio minuto, y luego me senté como á dos metros de distancia, pensé fuertemente que girara sobre

(1) Esta y otras experiencias fueron mencionadas en la revista *Constancia*, por el químico Sr. Balestra que las presencié.

sí misma (estaba en ese momento dando la espalda al canapé donde se encontraba su hermana y mi hija, y de medio lado para con la posición que yo ocupaba), giró muy lentamente y luego siguió la segunda parte de mi voluntad, que supe reservar en mi pensamiento para no confundirla; fué hacia el canapé, y la tercera volición, fué obedecida: besar y abrazar á su hermana.

Cambiamos las posiciones relativas y le vendé los ojos, la hice girar en otra dirección que la anterior: ir hacia mi hija y besarla.

Desgraciadamente, esta experiencia que se me ocurrió instantáneamente, no fué presenciada por más personas que las designadas y no se presentó ocasión de ejecutar otras. La generalidad toma estos actos como simple diversión, y no comprende el interés científico que revisten. He encontrado otras personas en quienes he ejercido influencia por el medio indicado, como la Señorita G. B. y la Señora de S. D., y he obtenido los primeros fenómenos que he mencionado (arrodillarse, etc.), pero, igualmente, sin poder continuarlos, hasta establecer un dominio más imperante que permitiera mayores esclarecimientos sobre la acción de la voluntad, que sólo puede operar mediante un lazo fluídico ó fuerza que se transmita del operador al sugeto.

El Sr. O. R. B., persona muy sensible al *hipnoscopio* de Ochorowicz, se prestó algunas veces á la experimentación, conviniendo entre ambos no seguir el mismo procedimiento, porque sentía demasiado los fluídos. Tomamos un pañuelo, teniéndolo cada uno por una de sus extremidades. Pasados cinco minutos, dijo el señor B. que sentía ya la corriente en el brazo y poco después, púsose á mis órdenes, alejando todo pensamiento en cuanto le era posible. Desde ese momento siguió los impulsos de mi voluntad, dirigiéndose, aunque muy pausadamente, pero sin

trepidaciones, al punto que yo deseaba. Con los ojos vendados, tocó varios objetos pensados, equivocándose muy rara vez. Mientras este fenómeno se producía, yo traté siempre de que el pañuelo formase un arco, siguiendo y no adelantándome á los movimientos. Excusado es decir que la experiencia era de simple investigación, á fin de darnos cuenta de si positivamente podía imponerse la voluntad á otra persona.

Para mí es este un hecho probado; en los casos relatados no hay transmisión de pensamiento, ni hay sugestión: hay obediencia á una voluntad extraña, á pesar de la propia, cuando el operador es un Moutín.

En los anales del crimen vamos á encontrar una prueba palpable de la acción de la voluntad, y, á mi juicio, de que ese efecto debe transmitirse por un fluído, que siendo naturalmente obediente al pensamiento del operador, penetra al sugeto, recorre su sistema nervioso, se sustituye á su fuerza neúrica y le pone así á merced de aquél.

Conocido es el caso del joven pordiosero que en la aldea de Guiols, se presentó pidiendo hospitalidad en la casa del llamado H . . . , que vivía solo con su hija de veinte años de edad, y cuya moralidad era reconocida. El mendigo, llamado Castellán, simuló ser sordo-mudo é hizo comprender por signos que tenía hambre. H. . . lo hizo sentar á su mesa. Durante la comida, se entregó á actos extraños que llamaron la atención de H. . . y de su hija: hacía el signo de la cruz delante de sí y sobre el vaso cada vez que lo llenaba. Durante la noche, hizo comprender que podía escribir. Trazó entonces las frases siguientes: «Soy el hijo de Dios: soy del cielo y mi nombre es Nuestro Señor; pronto vereis, en prueba de ello, que hago milagros; no temais nada de mí, soy un enviado de Dios». Prometió mucho é hizo muy poco esa noche; pero Josefina H. . . , sintiéndose como fascinada por el mendigo, se retiró tem

prano á su cuarto. El mendigo pasó la noche en el granero, y al día siguiente, después de haber almorzado, se alejó de la aldea. Volvió, sin embargo, después de haberse informado que Josefina quedaba sola durante el día. Aprovechando la fascinación que conocía haber ejercido sobre ella, continuó haciendo los pases magnéticos, cada vez que Josefina le volvía la espalda. A medio día se pusieron á la mesa juntos, y, como después se supo por las declaraciones sobre el hecho criminal que premeditaba y ejecutó Castellan, apenas comenzaron á comer, cuando éste hizo un ademán enérgico, como para echar algo en la cuchara de Josefina, cayendo ésta en seguida en el más profundo sueño magnético. Castellan la tomó entonces, la llevó al lecho y abusó de ella. *Josefina tenía conciencia de lo que sucedía, pero una fuerza irresistible la sujetaba*, no podía hacer ningún movimiento ni gritar, *aunque su voluntad protestase* contra el atentado que se cometía en ella. Al despertar, siguió bajo el imperio que Castellan ejercía sobre ella, y á las 4 de la tarde, cuando aquel hombre se alejaba de la aldea, la desgraciada, atraída por una influencia misteriosa, pero irresistible, abandonaba la casa paterna y seguía al mendigo, por el cual, sin embargo, no experimentaba sino miedo y desagrado. Durante tres ó cuatro días, Castellan la tuvo del todo sometida á su voluntad, y aun se valió de ella para demostrar á la gente sencilla de la campiña, el poder misterioso de que disponía, sometiéndola á los diversos estados sonambúlicos. Sin embargo, Josefina pudo aprovechar una ocasión en que Castellan estaba *distruido* en conversación con unos cazadores, para huir de él. Fué conducida á casa de su padre, y desde entonces no pareció gozar de toda su razón.

Castellan fué detenido el 14 de Abril de 1865. La naturaleza parece haberle dotado de una potencia magnética poco común, que pudo ejercer sobre Josefina, que era muy

sensible al magnetismo, como lo comprobaron diversas experiencias posteriores. Castellan confesó que todo lo había conseguido por medio de pases magnéticos; que dos veces había tenido relación con ella en un estado en que ni estaba dormida, ni desmayada, pero en el que no podía dar un consentimiento libre á los actos culpables de que era objeto.

Durante el proceso, Castellan dió pruebas de una sangre fría y de una audacia extraordinarias. Hizo alarde de su poder magnético. Se atrevió á proponerle al juez un experimento personal. Mientras el procurador imperial formulaba su pedimento final, amenazó magnetizarle por medio de la vista, habiendo sido necesario obligarle á bajar los ojos.

Algunos autores niegan, sin embargo, que sea posible la magnetización contra la voluntad de los sujetos, puesto que según sus teorías, se trata de actos puramente subjetivos.

El Doctor Bernheim se expresa así: «no hay magnetizados, no hay fluído magnético. Ni Donato ni Hausen poseen virtud hipnótica especial. El sueño provocado no depende del hipnotizador, sino del sujeto: es su propia fe la que le hace dormir; nadie puede ser hipnotizado contra su voluntad.»

Cuando notabilidades como la que acabo de citar se obstinan en esta negación, es necesario dilucidar el punto, ó, por lo menos, traer la prueba brutal de los hechos, que no dan, seguramente, la razón á la negativa. Si se hiciese realmente hipnotismo, puede muy bien ser que las más, si no todas las personas, estarían exentas de la influencia, si no se prestasen á ella; pero cuando de magnetismo se trata, toda persona que haya sido varias veces magnetizada, dormirá á pesar suyo, con rapidez, cuando el operador así lo desee. Las pruebas abundan; pero no es po-

sible citar aquí más de uno ó dos casos bien comprobados.

«La señorita X, dice Ochorowictz (1), que era habitualmente magnetizada por M. S...., creyó haber perdido su sensibilidad por haber pasado mucho tiempo lejos de él, y un día, en sociedad, me dijo que se sentía tan fuerte, que quería probar si podría magnetizarme á mí. Yo me presté á esa broma y la dejé hacer. Entusiasmada por mi consentimiento, me tomó los pulgares y me miró fijamente. Para divertirla más, finjo que el sueño se apodera de mí; luego, de pronto, abro los ojos y la miro con intención de dominarla, y se queda dormida en pocos segundos. En presencia de varias personas, se hicieron con ella los experimentos corrientes durante cerca de tres cuartos de hora. Después, tomé mi primitiva posición en frente de ella, la desperté con facilidad y continué fingiéndome dormido. Creyéndome realmente dormido, se puso á palmotear de alegría, no pudiendo comprender el por qué de la risa de los presentes. No quería creer que ella era la que había sido adormecida.»

«Una joven de catorce años fué magnetizada por mí cinco ó seis veces; era muy sensible aunque un poco menos que la anterior (*exp.* con el *hipnóscopo*, insensibilidad y contracción del dedo,—mientras que en la otra todo el brazo se contracturaba), de salud excelente (como la otra) fué magnetizada tan solo para convencer á un médico conocido mío. El único efecto que producían esas sesiones, era que dormía más tiempo durante la noche, y que (según la opinión de sus amigas) bajo la acción del magnetismo estaba más bonita Pero esas mismas compañeras la persuadieron de que si continuaba dejándose dormir, perdería su voluntad y no le permitirían casarse con un primo á quien quería como se quiere á los catorce

(1) Obra citada, pág. 358 y siguientes:

años. En fin, mi sonámbula se resistía á obedecerme, sin decir por qué. Ya no quería dejarse magnetizar. La suplicamos, pero en vano.

»—Y ¿no teme Vd., señorita, la dije, que yo la duerma á pesar suyo?

»—Oh! no, pues ni siquiera me sentaré á su lado.

»En vista de esta inopinada obstinación, disgustados sus padres, me autorizaron á proceder contra su voluntad.

»Tomo entonces un pañuelo y se lo tiro sobre las rodillas, diciéndole:

»—Y bien! será por fuerza. Vais á quedar dormida dentro de cinco minutos.

»—Eso no me hará nada absolutamente, dijo; pero á pesar de su aparente confianza, huye para evitar mi vista.

»—No vale la pena de huir, vá Vd. á volver sin que la llamen.

»Media hora después, volvió, en efecto, en estado sonambólico.

»Por consiguiente se puede hacer dormir á un sugeto contra su voluntad y á pesar de su resistencia.»

Citaré aún una experiencia que encuentro en la misma obra, haciendo un resumen de los fenómenos obtenidos.

El día 15 de Marzo de 1826, M. J. Dupotet reunió en casa de M. Bouillet (calle Dragón, n.º 8) varias personas para que presenciasen algunos fenómenos de magnetismo y sonambulismo. M. Petit, institutor primario en Athis, que había sido curado por M. Dupotet por medio del magnetismo, se prestó para las siguientes experiencias: M. Dupotet, después de haberle vendado los ojos, dirigió varias veces hacia él sus dedos de punta (todo esto en estado sonambólico) á la distancia de dos pies; al momento se manifestó una contracción violenta en las manos y en los brazos hacia donde se dirigía la acción. M. Bourdín

trata de hacer lo mismo y lo obtiene, aunque no de una manera tan acusada. Mientras que L. Petit jugaba á la baraja (en sonambulismo), M. Dupotet dirigió su mano hacia el codo del sugeto y tuvo lugar la contracción. Luego, hizo los pases de costumbre á más de un pié de distancia y estando colocado detrás con la intención de despertarle: el ardor con que jugaba M. Petit combatía esa acción y sus movimientos demostraban una lucha: se llevó las manos á la cabeza como si sufriese; cayó por fin en un adormecimiento, que parecía sueño natural, y habiendo hablado alguno mientras se hallaba en ese estado, se despertó sobresaltado. Pocos minutos después, M. Dupotet, siempre detrás de él y á alguna distancia, lo magnetizó de nuevo».

»Queriendo M. Bouillet que ni una sombra de duda pudiese quedar en la mente de los circunstantes acerca de la realidad que una acción física ejercida á voluntad, propuso que se vendasen los ojos del sugeto. Hecho esto, se comenzaron de nuevo las experiencias y siguieron manifestándose los mismos movimientos en las partes hacia donde se dirigía la mano del operador. M. Dupotet jugó con el sugeto un partido de naipes para distraerle, después de haberle quitado las vendas, pero siempre en estado sonambólico. Jugaba éste con tal ardor, que permaneció insensible á la influencia de M. Bourdin, que trató inútilmente de hacerle ejecutar una orden voluntaria. Concluído el partido, el sugeto se paseó por la habitación separando las sillas, y se fué á sentar en un rincón para descansar. Allí le despertó M. Dupotet, pero según parece, no del todo, porque poco después quedó dormido al lado del señor conde de Gestas; hubo que despertarle completamente.—Despierto, no se acordaba de cuanto durante su sueño había ocurrido.

»El acta fué firmada por los señores Bourdin, doctor en

medicina, miembro de la Academia, presidente de la comisión encargada del magnetismo; Ribes, doctor médico, miembro de la Academia de Medicina; conde de Gestas, diputado; Deleuze, ayudante naturalista en el Jardín de Plantas (que solo llegó á la mitad de la sesión); Raynal, ex-inspector general de la universidad; Rainal, hijo, estudiante de derecho; Lachevardière, impresor; Binet, profesor de química y matemáticas en el Colegio de Sta. Bárbara; Bouillet, profesor de filosofía en el mismo colegio; Corbin, profesor agregado de retórica en el colegio de Lyon.»

Podría citar varios casos que he presenciado; podría elegir otros entre los muchos que han sido relatados por otros autores, pero creo es lo bastante para que toda idea contraria á la magnetización contra la voluntad del sugeto, sea desechada.

* * *

Quando un sugeto ha sido magnetizado repetidas veces, puede ser influenciado, cuando menos lo piensa, á distancias variables, que pueden depender del grado de simpatía fluídica preestablecido y de la fuerza del operador.

Hé aquí algunas experiencias:

«En Rennes, Mr. Dufihol, rector de la Adademia y monsieur Rabusseau inspector, vinieron un día, dice Mr. Lafontaine, á verme en compañía de varios médicos. Después de hablar largo rato, Mr. Dufihol me pidió que le acompañase á su casa, previniéndome que una señora quería hablar conmigo. Tomé mi sombrero y salí con M. Dufihol; cuando hubimos atravesado el patio, entramos en una de las salas del hotel, y Mr. Dufihol entabló una conversación cuyo objeto no conocía. Después de un cuarto de hora, me dijo:—Pretendeis haber dormido á vuestro sugeto á distancia

sin que él esté prevenido: quereis probar ahora esa experiencia?—Acepté.—¿Cuánto tiempo necesitais?—Cuatro ó cinco minutos.—Empezad.—Tres minutos después, dije á M. Dufihol que el sugeto debía estar dormido. Me pidió que me quedase en la sala, atravesó el patio, subió la escalera, y al llegar cerca de la puerta, oyó decir á aquellos señores, dirigiéndose al sugeto:—Y bien! dormís? Despierte Vd.!—Duerme—Mr. Dufihol entró precipitadamente y encontró dormido al sugeto; entonces me llamó y dijo:—En presencia de hechos como este, hay que creer, señores: yo he pedido á Mr. Lafontaine que duerma al sugeto desde el salón del hotel.»

Varios fueron los éxitos de magnetismo á distancia obtenidos por Lafontaine sobre el referido sugeto, hasta llegar á dormirlo á medio kilómetro.

«El Doctor Dusart citado por Ochorowicz, dice, que teniendo en cura á Mlle. J., le daba todos los días, antes de marcharse, la orden de dormir hasta el siguiente día á una hora determinada. Una vez, dice, me fuí, olvidando esta precaución; ya estaba á 700 metros de distancia cuando recordé mi falta. No pudiendo volver, pensé que tal vez una orden formulada, á pesar de la distancia, sería sentida, puesto que á la distancia de un metro ó dos una orden mental era ejecutada. En consecuencia, formulé la orden *de dormir hasta el día siguiente á las ocho*, y proseguí mi camino. Al otro día, llego á las 7 y 1/2 y la enferma dormía.—¿Cómo se entiende que está Vd. durmiendo todavía.—Pero señor, obedezco sus órdenes.—Se equívoca Vd.; me fuí sin ordenarle nada.—Es cierto; pero cinco minutos después, he *oido perfectamente* que me decíais que durmiese hasta las ocho. Esta era la hora que ordinariamente indicaba. Es posible que la costumbre fuese la causa de una ilusión y que solo hubiese aquí una simple coincidencia. Para convencerme de ello, ordené á la en-

ferma que durmiese hasta que recibiese la orden de despertar. Durante el día, habiendo tenido un momento libre, resolví completar la experiencia. Salgo de mi casa (7 kilómetros de distancia) dando orden de que despierte. Llego y encuentro despierta á la enferma; los padres, por recomendación mía, habían anotado la hora exacta del despertamiento. Era rigurosamente la misma que aquella en que yo había dado la orden. Esta experiencia, varias veces repetida, en diferentes horas, ha tenido siempre el mismo resultado.»

«En el mes de Noviembre de 1885, Mr. Paul Janet, del Instituto, dice Ochorowicz, leyó á la Sociedad de psicología-fisiológica, una comunicación de su sobrino monsieur Pierre Janet, profesor de filosofía en el Liceo del Havre, titulada: «Sobre algunos fenómenos del sonambulismo.»

»En esa comunicación se aseguraba que Mme. B. . . . había sido sometida al magnetismo á distancia de algunos kilómetros por Mr. P. Janet y Mr. Gibert. Esta noticia llamó necesariamente la atención, y poco después nos encontramos en el Havre para verificar los hechos; los señores F. Myers, Doctor Myers, miembros de la «Society for psychical Researches», Mr. Marillier, de la «Société de psychologie-physiologique» y yo, formando una especie de comisión. Los detalles de todas las experiencias, fueron determinados por nosotros de común acuerdo.

»Hé aquí las precauciones que nos han guiado en los ensayos.

»1.^a La hora exacta de la acción á distancia fué siempre determinada por la suerte.

»2.^a Dicha hora no se comunicó á Mr. Gibert sino algunos minutos antes, poniéndose la comisión en seguida en camino de la habitación de la Señora B.

»3.^a Ni el sugeto, ni ningún habitante de la casa situada á un kilómetro próximamente, tuvieron conocimiento

de la hora ni del género de experiencia que debía tener lugar.

»4.^a Para evitar la sugestión involuntaria, ninguno de nosotros penetró á la habitación, sino para comprobar el fenómeno.»

Las experiencias que presenciaron fueron cinco: la primera tuvo éxito completo; la segunda fué incompleta, porque se intentó no solo cambiar el sueño natural en sonambulismo, sino hacer salir á Mme. B. de su habitación é ir á casa de Mr. Gibert. Por los síntomas experimentados por la sugeto al día siguiente, se podía asegurar que la primera parte de la experiencia se había realizado; la tercera experiencia, no fué del todo satisfactoria, pues Mme. B. no se durmió sino después de algunos momentos de llegada la comisión; la cuarta experiencia tuvo un éxito completo: la sugeto no solo fué sonambulizada á distancia, sino que vino á casa de Mr. Gibert en ese estado, como se deseaba.

Sin embargo, el Dr. Ochorovictz, investigador prolijo, declaró que no quedaba convencido. A su juicio, si bien los experimentos parecían probar la acción á distancia, podían explicarse también por sugestiónes involuntarias. Hizo además algunas otras objeciones, y concluyó por rogar á Mr. Janet, que adormeciese á Mme. B. inmediatamente. El momento era propicio, como lo explica Ochorowictz, para que la experiencia, caso de tener éxito, fuese del todo concluyente.

Era demasiado exigir, dice el citado autor, pues todos estábamos cansados; pero no quería volverme á París sin el convencimiento y sin poder confirmar el informe que Mr. Marillier debía presentar á la Sociedad de psicología fisiológica. Mr. Janet me respondió que nunca había experimentado en plena calle, que le sería imposible concentrar su pensamiento, y que, sobre todo, prefería que fue-

se Mr. Hibert el elegido; pero consintió al fin, con la condición de actuar desde su domicilio, que, aunque más distante, le permitiría la tranquilidad necesaria. Acepté, diciendo que almorzásemos todos juntos, que la hora se fijaría después y se procedería incontinentemente.»

«Hé aquí cómo fué combinado todo. Rogué á Mr. Marillier que fuese á observar á Mme. B. . . . Le elegí al efecto, porque no ejerciendo acción sobre la sugeto, su presencia no podía producir ningún efecto, y además, era un amigo de la casa, cuya visita no podía ser sospechosa, tanto más cuanto se habían dado por terminadas las experiencias. Mr. Marillier no conocía la hora fijada, y por consecuencia, no podía influenciar á la sugeto, aún en el supuesto de una acción posible. La hora (4 y 11/2) fué decidida por la suerte.»

Explica luego el autor como no se separaron ni un solo momento de Mr. Janet, y que á la hora exacta, le dejaron solo en su despacho. Cuando hubieron transcurrido dieciocho minutos, se dirigieron con el operador á casa de Mme. B. . . . Al llegar, Mr. Ochorowictz rogó al doctor Meyers que subiese solo y volviese con Mr. Marillier.

«Este último declaró no haber visto nada. «Todo lo que puedo asegurar, dijo, es que desde mi llegada, nadie ha venido. En cuanto á Mme. B. . . . probablemente debe estar ocupada cosiendo en el salón, pero no me he atrevido á entrar en el temor de despertar sus sospechas.»

»Entramos, sin llamar, lo más silenciosamente posible, y por la puerta entreabierta del salón, vimos á Mme. B. . . . cosiendo, pero en *estado de sonambulismo activo*.

»No nos oye—y solo contesta á las preguntas de *M. Janet*.

»—¡Vamos! ¿Vuelve Vd. á atormentarme de nuevo?... Es Vd. el que me ha jugado esta mala pasada.»

»—Tal vez sea Mr. Gibert.

„—No es Mr. Gibert, no; es Vd.

„—¿A qué hora se ha quedado Vd. dormida?

„—*Eran las 4 y 1/2 en punto.*

„—¿Ha mirado Vd. El reloj?

„—Acaso tengo yo necesidad de reloj? Ya le digo á Vd. que eran las cuatro y media.

„Comparo la hora del reloj de Mme. B. . . . con la del mío y veo que atrasa 3'30"; por consiguiente, admitiendo la exactitud de lo dicho por la sonámbula, el efecto se habría producido próximamente, *cuatro minutos después del principio de la acción.*

„—Díganos Vd. todo lo que ha hecho desde que la dejamos.

„Explicó entonces que había bajado á la cocina á almorzar, había conversado un poco con la cocinera, y había subido después á vestirse al primer piso; que por fin, se puso á coser y de repente se sintió paralizada, de modo que cuando llamaron (al entrar M. Myers), no había podido levantarse.

„*No habla de Mr. Gibert* como en todas las veces anteriores.

„Otro síntoma que hay que notar, es que según los señores Gibert y Janet, cuando la duerme á distancia el primero, se la encuentra siempre en *estado letárgico*—y cuando el segundo, cae en un estado *sonambólico* menos profundo.

„M. Janet me interpela entonces en estos términos:

„—Y bien! Está Vd. satisfecho ahora?

„—Esta vez, sí; la experiencia es concluyente. Solo siento que M. Marillier no haya podido ver nada.

En seguida, como de costumbre, se hicieron varios experimentos con la sonámbula, que revisten interés en otro sentido y que tal vez citaré más adelante. Mientras tanto, creo que el lector que no haya estudiado los tratados especiales sobre magnetismo, tendrá lo suficiente con lo que

he transcrito para penetrarse de la verdad de los hechos y del misterioso poder del magnetismo.

Hace más de 25 años que tuve ocasión de leer la obra *Manuel Pratique du magnétisme animal*, del Doctor Teste, y desde entonces, aunque muy rara vez, he experimentado sin haber obtenido nada notable, sin duda á causa del temor que tenía de producir alguno de los trastornos que con tanto acierto indica ese autor (1).

Posteriormente, hace unos nueve años, en París, tuve ocasión de magnetizar en presencia del magnetizador Mr. Michaud (químico) y de Mr. Hypolite, otro magnetizador de mucha experiencia. Seguí luego, ya con más ánimo, experimentando solo, aunque sobre reducido número de personas. Lo bastante, sin embargo, para darme cuenta por mi sola experiencia de la verdad en cuanto á la *sugestión mental* obtenida sobre los sujetos en estado de sonambulismo. Encontré una vez un individuo que á consecuencia de disgustos de familia, se había entregado recientemente á la bebida. En sonambulismo, expresó su deseo de embrutecerse para olvidar, y pedía de beber. Dile un vaso de agua que cuidé de magnetizar primero, con la intención de que lo tomara por vino. Al beberlo, lo encontró bueno y fuerte.

Nótese que no le había sugestionado de palabra. Sin embargo, tal vez el hecho de pasarle un vaso lleno en el momento de pedir él vino, pudo darle motivo para sugestionarse personalmente. Aproveché la ocasión, y haciendo un pase circular, pensé que se produjese la borrachera, lo que en realidad se operó en seguida. Calmado este estado por un acto de mi voluntad, acompañado de pases verti-

(1) Soy de la opinión de los que sostienen que el magnetismo y aun el hipnotismo, no deben ensayarse sino en enfermos y por los facultativos, ó de lo contrario, los aspirantes á magnetizadores deben hacer sus primeros ensayos en presencia de magnetizadores experimentados y siempre sobre personas que sepan á lo que se exponen.

cales, le pregunté en qué fecha estábamos; su contestación fué conforme con la verdad; tomé entonces un cuaderno que estaba á la mano, y fijé bien en mi idea que allí decía 1.º de Enero de 1900, y poniéndole ante el sugeto, le invité á leer lo que se hallaba escrito. Leyó sin dificultad lo que yo deseaba, y luego, dijo que no era esa la fecha sino la que había indicado. Pensé entonces fuertemente, fijando mi vista en el sugeto, que confundiese las fechas. Dejé luego pasar unos momentos empleados en experiencias generales, y luego, de pronto, le volví á preguntar si recordaba en qué fecha estábamos. Pareció dudoso, dijo que no recordaba bien, y, por último, agregó: «Ah! si—Enero de 1900.» Hícele en seguida algunas sugerencias verbales tendentes á que dejase la bebida, y para terminar, le dije que obrando bien y con resignación, se llegaba á la felicidad celestial. Mientras se lo decía, hacía en mi imaginación un cuadro en que en medio de una aureola de luz, figuras angélicas demostraban una beatífica felicidad. Mirad, le dije, hacia arriba, ¿qué veis?—Ah! muy hermoso, sí, pero yo no llegaré nunca allí, no, yo quiero aturdirme, dadme de beber.

Mr. Aksakof hizo en su propia casa varias experiencias de sugestión mental, siendo Donato el magnetizador y Mlle. Lucile la sugeto:

«Sabido es, dice aquél, que uno de los aforismos más encomiados de la fisiología moderna, es que la *actividad psíquica, no va más allá de la periferia de los nervios*. Si, pues, se pudiera demostrar que el pensamiento humano no está circunscrito á los límites del cuerpo, sino que puede salvarlos, obrar á distancia sobre otro cuerpo humano, transmitirse á otro cerebro sin ningún procedimiento visible ó conocido, y ser reproducido por la palabra, el movimiento ó cualquier otro medio, sería esto un hecho inmenso, ante el cual *la fisiología materialista tendría que in-*

clinarse, y del cual la psicología y la filosofía debían apoderarse para dar un nuevo apoyo y un nuevo desarrollo á sus especulaciones metafísicas.»

Citaré tan solo la quinta experiencia en que más manifiesta está la transmisión de la voluntad, y tal vez del pensamiento.

«Después de diez minutos de reposo, Mlle. L... tomó de nuevo su sitio en el sillón y M. D. . . la durmió de nuevo. Dile á éste una quinta tarjeta. «*Hacer un nudo con un pañuelo.*»—Hé aquí cómo vamos á proceder esta vez, me dijo, y colocándose algo detrás de Mlle. L. . . , extiende su mano por encima de su cabeza, sin tocarla se entiende, y ella se levanta; M. D. . . la dirige hacia la mesa sobre la cual he colocado mi pañuelo sin que ella lo supiera; mademoiselle L. . . , obedeciendo á la atracción de la mano, se acerca á la mesa; M. D. . . se acerca también, guardando siempre la misma posición detrás de Mlle. L. . . ; yo estoy de pie al lado de M. D. . . , y seguimos los dos con creciente interés los movimientos de la sugeto. Poco á poco, sin vacilación, sus manos se extienden hacia el pañuelo, toman una de sus puntas, le pliegan, lo envuelven y queda el nudo hecho. El mismo M. D. estaba asombrado. Esta vez no se trata de un simple efecto de voluntad, sino de un pensamiento transmitido y ejecutado.»

«*Sexta y última experiencia.*—Era ya casi inútil continuar, pero como M. Donato insistía, le dí de nuevo otra tarjeta con la inscripción siguiente: *Tocar la oreja izquierda con la mano derecha.*—*Inmóvil y silencioso M. D. . . , mira fijamente á Mlle. L... á pocos pasos de distancia: yo estaba al lado de Mlle. L... y casi enfrente de M. D..., para poder observar perfectamente el menor movimiento. El brazo derecho de la sugeto se separa y ejecuta la ordenada, en tres actos sucesivos: se dirige hacia el pecho, lue-*

go hacia la oreja, se acerca á ella, un dedo se separa de los demás y la toca.»

La sugestión mental ha pasado en la actualidad, á la categoría de cosa probada. Cuando las personas están hipnotizadas se les sugiestiona todo lo que se quiere. El hipnotizado bailará si se le sugiere el deseo de hacerlo, y oirá la música que seguirá nuestra mente. Bernheim dice que robará y se entregará á cualquier acto violento que se le ordene, si bien algunos lo harán con decisión y otros con cierta excitación. «Los sonámbulos, continúa, pueden escribir, trabajar, tocar un instrumento musical, conversar entre ellos, y al verlos proceder así, con los ojos cerrados ó abiertos como en el estado de vigilia, se juraría que no duermen. Pasivos é inertes las más de las veces, cuando se les abandona á sí propios, se tornan activos bajo la influencia de la sugestión.»

Pero la sugestión va más lejos, hasta después de que aparentemente todo efecto del magnetismo haya cesado. «El sugeto no recuerda, dice el Dr. Bernheim, qué le he dicho, ni siquiera si le he hablado; sin embargo, la idea sugerida se presenta á su cerebro así que despierta: ha olvidado su origen y cree en su espontaneidad. Hechos de este género han sido comprobados por Bertrand, por el general Noicet, por el doctor Liébaul, por Charles Richet.

»Yo los he repetido con éxito muchas veces en diversas personas, asegurándome de la buena fe con que procedían.

»A uno de mis enfermos, D..., le sugerí durante su sueño que al despertar se friccionaría la pierna y el músculo enfermo, saldría después de su lecho, iría á la ventana y volvería á acostarse: esto fué hecho sin saber que la orden le había sido dada durante el sueño.

»A Sch..., le sugerí un día el ponerse mi sombrero al despertar, llevármelo así hasta la sala próxima y po-

nérmelo luego en la cabeza. Lo hizo efectivamente así, sin poderse dar cuenta del por qué.

»Un día, en presencia de Mr. Charpentier, le sugiero, al principio de su sueño, que al despertar tomaría el paraguas de mi colega, lo abriría é iría á pasearse por la galería, dando dos vueltas en ella. Lo despierto bastante tiempo después, y antes que sus ojos estuviesen abiertos, salimos rápidamente, para no recordarle la sugestión por nuestra presencia. Poco después, le vimos llegar con el paraguas en la mano sin abrirlo (no obstante la sugestión) y dar vuelta dos veces por la galería. Yo le pregunto: ¿qué hace Vd.? El responde: tomo el aire—¿Por qué? ¿Tiene Vd. calor?—No; es una idea, me paseo á veces.—Pero ¿qué hace Vd. con ese paraguas que pertenece á Mr. Charpentier?—Ah! creía que era el mío: se le parece. Voy á volverlo á donde lo tomé.»

El Dr. Ochorowicz, después de las experiencias de sugestión mental hechas en el Havre en su presencia con Mme. B... y que transcribiré en parte en el capítulo que sigue á éste, encontró en Mme. M..., que asistía por el magnetismo, un sugeto muy sensible á la sugestión, habiendo dado lugar á gran número de experiencias, las más coronadas del éxito, como puede verse en el capítulo III de la primera parte de su obra.

* * *

La transmisión simpática de las sensaciones del operador al sugeto, es fenómeno muy conocido entre los magnetizadores. Sin embargo, citaré algunos casos.

La sonámbula ya citada, Mme. B..., como muchas otras, reconoce á los presentes por el tacto, y algunos hasta por la aproximación. En cuanto á Mme. M..., necesita tocarles el pulgar. Es imposible arrancarle, dice Ochoro-

wictz una explicación de este acto que le parece lo más natural. No tiene idea del por qué ha adoptado ese medio de reconocimiento. Dice únicamente que de ese modo percibe el estado físico, y algunas veces el estado moral de los asistentes. Después de haber tocado el pulgar de Ochorowictz, declara «que tendría mucha influencia sobre ella y que podría dormirla fácilmente. No me atrevería á decirlo no, por ejemplo!»

Desde ese momento la sonámbula manifiesta una simpatía extrema por Ochorowictz, á quien aun no había visto encontrándose en su estado normal, al extremo de que los presentes le diesen el nombre de pasión sonambúlica. En las experiencias que posteriormente se hicieron, reconoció siempre con placer los objetos que pertenecían á Ochorowictz.

Se eligió el momento propicio para la transmisión del pensamiento, pues este fenómeno, como el de la sugestión mental, no tiene éxito más que en un estado intermedio entre el letárgico y el *monoidèico* declarado.

«La verificación del dicho estado, resultó del acto de beber Mr. Gibert un vaso de agua cerca de Mme. B... Al momento, ésta manifestó movimientos de deglución.»

«Después de este ensayo preparatorio, Mr. Marillier pellizca la mano derecha de Mr. Gibert; y dos minutos después Mme. B... manifiesta, visiblemente, que siente dolor ó incomodidad en las manos; ambas se agitan, pero más la derecha y dice: «no, no hagais eso... malos!».

«Una segunda experiencia fué indicada por escrito: pellizcad en la frente. Mme. B... manifiesta agitación general... lleva la mano á la frente quejándose del mal que le han hecho, y repitiendo varias veces: «malos, malos! no hagais eso—malos!.....».

Ochorowictz describe otra experiencia hecha ante un médico que no quería creer en tales fenómenos. Magnetizó

una joven, (quinta magnetización) y después de vendarle los ojos, colocáronse ambos detrás. La tocaron, siguiendo las indicaciones mímicas del médico, ya el uno, ya el otro, con un dedo, en el pelo ó en la espalda, y siempre dijo ella con rapidez y con certeza, cuál de los dos la tocaba.

Esta experiencia se ha hecho en mi presencia por Mr. Michaud, y también esta otra.

El magnetizador ponía su mano (por un segundo) sobre la frente del sugeto (una joven de 15 años) y luego la pasaba por la propia, resultando entonces una necesidad absoluta de parte de la joven de mirar siempre á la frente del operador; si éste se volvía, ella corría con rapidez á ponerse delante. De pronto, Mr. Michaud vuelve á poner la mano en la frente de la joven, y me la pone á mi también. En seguida aquélla se dirige á mí, yo llevo la mano á la frente, y ella, con una fuerza mayor que la mía, me la arranca de allí: era necesario que pudiera mirar mi frente, por el hecho de haberla tocado el magnetizador, si es que puede decirse mirar cuando se tienen los ojos cerrados.

Si un sugeto muy sensible es magnetizado y se le ordena caminar hacia un punto en que debe encontrarse con otra persona, al acercarse, experimenta una sensación desagradable; pero si el mismo operador magnetiza á esa segunda persona, no solo se acercará, sino que creará tocar á aquél. Este experimento lo he presenciado.

Ahora bien: ¿cómo pueden explicarse estos fenómenos? Imposible por otra teoría que la del juego de los flúidos. Toda persona emana flúidos constantemente, como quedará evidenciado en el próximo capítulo. El magnetizador tiene una acumulación mayor de flúido disponible y al servicio de su voluntad. De ahí que al magnetizar á dos sugetos como en el caso que acabo de citar, los envuelve en flúidos suyos, de lo cual resulta su error al aproximarse, creyendo encontrarse con el operador. Los flúidos afines

de éste son reconocidos, como en el caso citado por Ochorowictz, y diferenciados de los del médico que con él experimentaba.

La simpatía ó pasión sonambúlica de Mme. B... por Ochorowictz, en mayor ó menor grado, es un fenómeno corriente; depende del grado de afinidad fluidica entre sujeto y operador; sucede algunas veces que los fluidos son antipáticos, que se rechazan. En este caso el sujeto cae ante el poder del operador, pero sufriendo y produciéndose, las más de las veces, ataques nerviosos, ó dejando un malestar por horas y aún por días.

* * *

Los doctores Bourru y Burot han sorprendido un fenómeno tan inesperado como importante, y del cual se puede deducir mucho en favor de las ideas que vengo sosteniendo en este libro. Se trata de los efectos producidos á distancia por los medicamentos y venenos sobre algunas personas sensibles, ya en sonambulismo, ya en estado normal. Como era de esperar, este descubrimiento se ha puesto primero en duda y luego ha encontrado adversarios decididos; pero los experimentos hechos por los doctores Luys, Dufour, Decle, Vouisin, Ferré, Chazarain y Mr. de Rochas, no dejan duda respecto á la verdad de los hechos primeramente observados por Bourru y Burot.

Estos fenómenos se han atribuído á la sugestión mental, que ha poco nadie quería reconocer; otros han recordado los efectos, tan positivos, producidos por la imaginación; pero en las rigurosas condiciones en que han experimentado los descubridores y los doctores Ch. Richet y Mr. Mabile, es imposible la sugestión, ni aún los actos reflejos de la imaginación.

Ni una ni otra cosa «es posible, dicen Bourru y Burot,

cuando una substancia inodora, desconocida del individuo, del experimentador y de los asistentes, presentada á escondidas por la espalda, produce sus efectos específicos» (1).

«Imposible la sugestión cuando el experimentador espera, desea un efecto, y ve qué se presenta otro. Sorprendido, investiga: ha tomado un frasco por otro.»

«Descartada la sugestión, es, pues, forzoso admitir una acción directa de la substancia sobre el organismo...»

Los efectos de los metales sobre las histéricas han sido experimentados con prioridad á los de los venenos, y son más generalmente reconocidos.

El Dr. Barety ha hecho muchas experiencias, consiguiendo comprobar la diferencia de efectos de los metales, que producen la alegría, la tristeza, el dolor, y que varían con las personas, según su estado de salud y su constitución.

Ahora bien. ¿Cómo explicarse estos efectos, sin aceptar que todo cuerpo exhala un fluido especializado? ¿Cómo no recordar las experiencias del Barón de Reischembach? (2)

Esas experiencias nos demuestran que el fluido vital (3), en acción siempre con el calor, está en un movimiento de penetración en todos los cuerpos y de desprendimiento continuos. Y siendo esto así, debemos suponer que una transformación cualquiera, como resultado *especial* de la materia en que actúa el fluido, tiene que tener lugar. Para mí, está fuera de duda que el cuerpo del hombre exhala fluidos, y que está rodeado de una especie de atmósfera

(1) La sugestión mental y la acción á distancia de las substancias tóxicas y medicamentosas, por los Dres. Bourru y Burot. Versión castellana por Fuster Fernández.

(2) Las interesantes experiencias y el importante descubrimiento del fluido ódico-magnético del sabio Reischembach, merecen toda consideración. En el Apéndice se encuentra una noticia al respecto.

(3) No olvidar que llamo fluido vital al fluido eléctrico que es la actividad—el movimiento constante, en sus combinaciones con lo que llamamos calor.

fluídica. Por eso cuando una persona sensible se aproxima á otra, se sienten atracciones agradables ó simpáticas si ambos fluídos son afines, y antipáticas si no lo son.

Los fluídos son los que conducen las sensaciones al cerebro, y en último término, al alma; pero en ciertos estados patológicos ó anormales, como el histerismo ó el sonambulismo provocado, el juego fisiológico está pervertido ó momentáneamente perturbado. Entonces el alma debe percibir las sensaciones, como lo demuestran los hechos, por los fluídos directamente. El fluído es la acción, es la fuerza, es la vida; si, pues, damos al alma por el contacto fluídico de un metal ó de un veneno tales ó cuáles sensaciones, es indiscutible que las proyectará á los órganos en que pueden tener lugar, resultando de ahí efectos semejantes á los de la auto-sugestión, que obedecen á la acción del alma, según nosotros, y de la imaginación, según los materialistas.

Por otra parte, continuando la aplicación del veneno, aunque á distancia, el fluído especial que de él se desprende, debe viciar el fluído vital de la persona y llegar á producir efectos que pueden dejar de ser pasajeros.

*
**

Las numerosas curas efectuadas por Ochorowicz, por Moutín, por Barety y muchos otros por medio del magnetismo, no dejan ya la menor duda, á mi juicio, de la acción del fluído sano del operador que provoca reacciones en las enfermedades, bajo la acción de la voluntad. Pero, como la generalidad no tiene idea de los prodigios que por el magnetismo pueden operarse, creo necesario relatar algunos hechos.

Mr. Moutín asevera, en su ya citada obra, que si bien no ha ensayado el magnetismo en todas las enfermedades,

por falta de ocasión, en todos los casos en que lo ha hecho, sus esfuerzos han sido coronados del más completo éxito. Durante el invierno de 1883-84, dice que asistió en Marsella á muchos tifóideos, y sólo perdió uno en veinte que trató por el magnetismo.

Pero no se cura, ni aun se producen efectos benéficos, sin que la más decidida voluntad esté en juego. Y aun más; no se puede magnetizar sin saber querer.

«Es necesario, dice Moutín, para obtener éxito, tener decisión y querer firmemente curar al enfermo; porque si se obrase negligentemente, sin voluntad y sin energía, no se obtendría resultado alguno. Para obtenerlo, se exige estar poseído de una gran abnegación y no retroceder ante la fatiga, porque en todas las enfermedades agudas en que el paciente corre riesgo de perderse á cada momento, es necesario accionar por bastante tiempo: sólo á costa de grandes esfuerzos puede arrancarse de la muerte á un ser que moriría quizás sin nuestros auxilios.»

«En varias ocasiones hemos visto enfermos abandonados por la ciencia, volver á la vida después de algunas buenas magnetizaciones. Muchas veces hemos visto también desaparecer síntomas muy alarmantes gracias á una sola magnetización. Allí donde los medicamentos habían sido infructuosos, el magnetismo consiguió disminuir el dolor, equilibrar las fuerzas ó el vitalismo de la naturaleza y calmar la efervescencia de los humores ó de la sangre.»

Esto en cuanto á las enfermedades de más difícil cura por el magnetismo, pues todas las que se clasifican de nerviosas, sea cual fuere su naturaleza, se dominan fácilmente, mientras que para ellas los médicos se declaran impotentes.

En estas afecciones, lo mejor es empezar por dormir á los enfermos, si hemos de seguir la opinión de los más prácticos en magnetismo.

«Nadie ignora, dice el citado autor, cuán dolorosas son las neuralgias, las jaquecas. ¿Qué remedio eficaz posee contra ellas el médico? Ninguno. Pues bien, nosotros hemos conseguido hacer cesar instantáneamente, por medio del magnetismo, dolores horribles en presencia de médicos que se cruzaban de brazos.»

Por mi parte, he tenido ocasión de asegurarme de esta aserción, haciendo algunas aplicaciones sobre dolores de cabeza y de muelas, siempre con éxito sorprendente. Sólo citaré las dos primeras curas que conseguí.

Una mañana me encontraba en ellecho aún, cuando de pronto se presentó la sirvienta pálida y llorosa diciéndome: «Señor, mi marido se muere.» Como se trataba de un buen servidor, ya de algunos años en casa, me trasladé lo más pronto posible al cuarto del enfermo. El hombre estaba sentado en la cama, agarrándose la cabeza con angustia y repitiendo siempre: «me muero, me muero.» A la verdad, el aspecto de su fisonomía, y, sobre todo, los ojos que parecían querían salirse de las órbitas, denunciaban un gran sufrimiento. Era necesario llamar á un médico, y así lo ordené; pero en la esperanza de aliviarle ó consolarle siquiera, en un momento de inspiración le dije: Quiéreme probar el magnetismo?—Si me permite tan solo ponerle la mano en la frente, creo que le quito el dolor ó se lo alivio. «Ah! si señor; haga Vd. como guste». Entonces, con toda voluntad, agujoneado por el sentimiento de caridad, apliqué la mano sintiendo en seguida en ella una impresión que me indicaba una acción cualquiera. A los pocos minutos, el paciente pareciome más tranquilo. Con la esperanza y el gran deseo de comprobar por mí mismo el efecto del magnetismo, redoblé, si era posible, la acción de la voluntad. Pues bien, para abreviar el relato, sólo diré que al cuarto de hora, la fisonomía estaba tranquila, el enfermo me miraba admirado y me decía: «Oh! qué

cosa grande. ya no siento nada». Le dejé en ese estado, cayó en un sueño reparador y pudo seguir sus ocupaciones á la tarde de ese mismo día.

Pasados 15 días próximamente, le repitió el mal con la misma violencia, y todo pasó con la aplicación de la mano, siguiendo un proceso casi idéntico el resultado. Después no ha sufrido más.

Muchas personas conocen estas y otras curas que he tenido la buena suerte de hacer, y las recordarán al leer estas páginas. Por lo demás, como lo dice Moutin, son hechos corrientes entre los magnetizadores. Ochorowicz relata varios producidos por él, y los antiguos magnetizadores han dejado noticias de ellos en sus obras, que actualmente son leídas por los médicos que de hipnotismo y magnetismo se ocupan. Pero como aún se pone en duda la acción física, citaré un solo caso de los muchos que demuestran á la evidencia que el magnetismo es un algo que opera por sí, sin el auxilio de la sugestión ni de la imaginación.

«Tratamos, refiere M. Liébault, de repetir nuestras experiencias con una criatura, siguiendo el consejo que nos dá el profesor Bernheim. Y, en principio, es ese el modo de experimentar que emplearon Dupotet y Dumont sobre sugetos jóvenes, con un fin exclusivamente fisiológico; pero, al contrario de nosotros, obrando á distancia. Así tratamos de hallar una ocasión para experimentar de esa manera, y no tardamos en encontrarla. Una niña llamada Luisa Meyer, de un año de edad, nos fué presentada en las condiciones que deseábamos. Hacía cuatro días que esa niña lloraba sin cesar, y, á pesar de los cuidados de un buen médico, no se había notado ninguna mejoría. Nos pareció que tenía continuados cólicos, efecto de un constipado rebelde. No podía dormir más de cinco ó seis minutos seguidos. Durante uno de esos cortos sueños, y por consiguiente contra su voluntad, prolongamos ese estado y le

tuvimos bajo nuestra voluntad veinte minutos, hasta que hizo ademán de despertarse. Desde entonces, como por encanto, no lloró más, durmió gran parte de la noche y quedó tranquila al día siguiente. Tres sesiones bastaron para terminar la curación».

Como se vé, no se trata de una persona que haya podido leer las obras de los magnetizadores ó asistido á una de sus sesiones. La fe en el magnetismo no puede, pues, existir. Digo esto, porque no faltan aun autores que suponen que no solo es necesario la aquiescencia de la voluntad, sino la fe ciega en los hechos para que el magnetismo sea eficiente.

Mr. Liébault cita cuarenta y cinco observaciones semejantes.

Ahora, bien: ¿qué es lo que cura? Hay un efecto físico: esto es indudable; pero ¿cómo se produce? . . . Hé aquí lo que dice el doctor Liébault:

«En consecuencia de los efectos curativos que acabamos de relatar, no podemos dudar de que existe una acción directa de la *neurilidad* transmitiéndose de hombre á hombre, en el carácter esencial, irreductible y *sui generis* de restablecer el funcionamiento fisiológico de los órganos. Un sacudimiento nervioso, en todos nuestros enfermos, se ha transmitido de nosotros á nuestro sistema nervioso; por lo demás, no sabemos cómo ha excitado los órganos lisiados en un sentido bonancible ó curativo.

»Aunque magnetista-psicologista y mucho tiempo adverso á la teoría del fluido por externación, no me es ya posible sostener que ciertos fenómenos no sean debidos á la acción de un organismo sobre otro, sin ninguna intervención consciente del sugeto que esté en experimentación.

»No sería seguramente un progreso insignificante, si estas dos diferentes maneras de ver fuesen al fin aceptadas la una y la otra; pues ellas permiten explicarse numerosos

hechos que antes parecían inexplicables por uno solo...

* * *

Concluiré este capítulo, con el relato de algunos experimentos sobre transmisión del pensamiento á personas *en estado normal*.

Mr. Charles Richet publicó (1885) en la *Revue Philosophique* de Mr. Ribot, un trabajo sobre la sugestión mental intercalado con numerosas experiencias hechas en personas en estado normal y *no hipnotizables*; resultando de dichas experiencias, según Ochorowicz, lo siguiente:

| ACIERTOS | % | |
|-----------------------|------|-----------------------------|
| Sin sugestión mental. | 0.42 | } Se trataba de los colores |
| Por cálculo.. | 0.50 | |
| Con sugestión mental. | 0.60 | |

Las experiencias de Mr. Ochorowicz sobre Mme. D. . . versaron sobre los naipes, los colores, un objeto cualquiera, letras, personas, números, etc. «El resultado fué de 13 éxitos sobre 31 experiencias, siendo la probabilidad muy mínima, y en los casos de resultado negativo, las analogías eran evidentes; de manera que á lo más 10 experiencias podían considerarse completamente contrarias.» (1)

Posteriormente hizo el Dr. Ochorowicz varias experiencias con mejor éxito: sobre 20, 15 acertadas, mientras que la probabilidad no pasaba de 1 sobre 24. «Para obtener, dice, la casualidad de repetir el nombre *Juan*, hubiera sido necesario hacer $25^2 = 14,625$ experiencias sin la sugestión, mientras que con ella, una ha bastado.»

He tenido también ocasión de experimentar en la señorita E. Durante cuatro noches he tomado al azar 20 veces un dominó, y después de fijar la atención en si

(1) Obra citada, pág. 72.

era número par ó impar, y estando la joven, á ruego mío, mirando hacia otro lado y sin pensar nada en cuanto le era posible, el resultado fué obtener 70 aciertos sobre 80.—Otras cuatro noches, me propuse la sugestión de los números que aparecieran, obteniendo 55 números acertados sobre 80. Consultada sobre lo que la hacía adivinar, me contestó que cuando más distraída estaba, sentía en su cerebro muy distintamente la impresión de las palabras como cuando uno lee mentalmente; que cuando se equivocaba era porque vacilaba en decidirse por la primera idea; ó bien cuando no podía dejar de pensar.

Otra experiencia debo mencionar aquí. Ella tuvo lugar también en casa. Elejimos por sugeto á la Sra. M. M. de D. . . . El Señor D. . . . y yo debíamos pensar con tenacidad en un color previamente designado por los presentes, y la señora, vuelta hacia la pared, debía adivinarlo. Dando cuenta de ello uno de los que presenciaron estos hechos, decía en la Revista Espiritista *Constancia* del mes de Julio de 1890, que los colores pensados fueron adivinados cuatro veces consecutivas la primera noche y cinco la segunda.

La sociedad inglesa de indagaciones psicológicas, ha comprobado la realidad de la transmisión del pensamiento por medio de un gran número de experiencias, relatadas en cuatro informes del comité especial, compuesto de profesores de física del Real Colegio de ciencias. Otros experimentos se han hecho por el profesor Balfour Stewart, en Cambridge, Dublín, Liverpool, etc.

Hé aquí las proporciones obtenidas en las primeras series:

| CON SUGESTIÓN MENTAL | | SIN SUGESTIÓN MENTAL | |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| 1 éxito sobre | 1 1/2 experiencia | 1 éxito sobre | 52 experiencias |
| 1 » » | 3 3/4 » | 1 » » | 90 » |
| 1 » » | 13 » | 1 » » | 52 » |
| 1 » » | 12 1/2 » | 1 » » | 90 » |
| 1 » » | 10 » | 1 » » | 52 » |
| 1 » » | 3 1/2 » | 1 » » | 12 » |
| 1 » » | 2 » | 1 » » | 4 » |
| Término medio 1 sobre 5 1/2 | | Término medio 1 sobre 43 | |

Estos experimentos versaron sobre naipes, diferentes objetos, nombres y números.

No insistiré; creo que lo dicho basta para probar que la transmisión del pensamiento es posible con ciertas personas y en condiciones dadas. En cuanto á la explicación que podemos darnos del fenómeno, se encontrará en el capítulo siguiente, en la parte de la teoría sobre la magnetización á distancia.



CAPÍTULO VIII

Teoría explicativa, de la acción magnética

ANTE todo debemos evidenciar la diferencia que existe entre el hipnotismo y el magnetismo, á fin de evitar aplicaciones falsas. Esto es tanto más necesario, cuanto que no se contentan con hacer magnetismo encubierto bajo el nombre de hipnotismo, sino que aun se atreven algunos á decir que Braid «ha trazado, netamente, el límite entre las pretensiones erróneas de los que creen en el pretendido magnetismo animal ó en una fuerza néurica transmisible de un individuo á otro». Esto es completamente inexacto. Como ya lo he dicho, Braid hizo también magnetismo después de haberse convencido de lo poco que obtenía con su método hipnótico. Rechaza, es cierto, el fluido, esforzándose en reemplazar en su teoría «una acción objetiva impalpable, por una acción subjetiva»; pero no dice que el magnetismo no exista, ni que el hipnotismo puede suplantarle. Lejos de eso, declara «no haber podido descubrir la influencia simpática que ciertos experimentadores poseen.»

«Durante algún tiempo (1), he creído en la iden-

(1) J. Braid — *New ypnologie*, vertida al francés por el Dr. Simón, con un prefacio de Brown Sequard, París, 1883, p. 27.

tividad de los fenómenos producidos por mi modo de operar y por el método de los partidarios del mesmerismo; por los experimentos actuales, creo aún en la analogía de las acciones ejercidas sobre el sistema nervioso; sin embargo, á juzgar por lo que los magnetizadores declaran producir en ciertos casos, parece existir bastante diferencia para considerar al *hipnotismo* y al *mesmerismo* como *dos agentes distintos.*»

Las personas hipnotizables, son en extremo sensibles al magnetismo; son los propensos al histerismo, como lo cree Ochorowicz y lo sostienen los más. Basta la idea de lo que van á experimentar ó la acción de una luz ó punto brillante que hiriendo directamente la retina, establece una corriente de vibraciones etéreo-eléctricas, para producir en tales personas una perturbación á que son propensas, cayendo en el estado que caracteriza la crisis del histerismo. Si no existe esta propensión, el paciente caerá en un profundo sueño más ó menos análogo al fisiológico, ó permanecerá impasible.

Cuando interviene la acción personal, si de magnetismo animal se trata, el sugeto que no cae ante su magnetizador, cae ante otro más fuerte. Todos somos susceptibles de ser magnetizados y todos podemos magnetizar. El problema se resuelve en cada caso. Recuérdese el que ofreció la casualidad á Mr. Braid, en el hecho de quedar magnetizado Walker, que pretendía ser el magnetizador, ante un joven, que quería ser magnetizado. No creo que la insensibilidad al hipnoscopio pueda salvar á una persona de ser magnetizada, sino que será más difícil que encuentre quien pueda magnetizarle; probablemente no resistiría ante un Donato. Si el hipnoscopio nada produce, un imán más poderoso haría su efecto, y siempre lo haría una corriente eléctrica. Por otra parte, es necesario tener bien en cuenta que, como lo demuestra lo que he

mos llamado simpatismo, existe para los fluidos la ley de afinidades como en las sustancias químicas, lo cual quedará probado por los fenómenos espíritas. De ahí que uno pueda ser insensible al fluido de una persona A, y sensible ante los de otra B.

La generalidad de los médicos que actualmente se ocupan de magnetismo bajo el nombre de hipnotismo, desechan la idea de la transmisión de un fluido entre persona y persona. Como ya se ha visto, pocos son los que se atreven hoy á pronunciarse en ese sentido, temerosos, á mi ver, de anularse ante el concepto académico. La verdad es que no habiendo aún decidido la cuestión de los fluidos actuando en los organismos vivientes, aunque hablen de la fuerza néurica y á pesar de los conocimientos que la medicina posee ha tiempo sobre la electricidad animal (1), difícil es que puedan pronunciarse en favor de un fluido transmisible siguiendo la dirección de la voluntad.

Sin embargo, entre los que no quieren aceptar el fluido, hay algunos que no pueden menos que convenir en la existencia de un efecto físico, efecto que se esfuerzan en explicar de una manera que no puede resistir á un examen minucioso, como lo veremos más adelante.

Ochorowictz, inteligencia excepcional é independiente en sus ideas, es uno de los que más critican la idea del fluido, mientras sostiene victoriosamente el efecto físico.

Sin embargo, es de esperar que no tardará la medicina en aceptar que la electricidad se transforma en el organismo como lo hemos explicado en el capítulo III de la segunda parte, es decir, en la vida vegetativa, en la vida de conjunto ó animal y en la vida cerebral ó alma. Y serán conducidos á esa convicción, justamente después de haber

(1) Mr. Dubois Reimmond, publicó, hace cuarenta y tantos años, el primer trabajo sobre electricidad animal que él comprobaba por medio de un multiplicador que revelaba su presencia de una manera innegable.

comprobado, que, así como el organismo asimila una corriente eléctrica, desasimila un fluido que no es ya electricidad, sino fluido animalizado, magnético ó como quiera llamársele. Este convencimiento debiera tenerse ya, vistas las experiencias del Barón de Reichembach, el descubrimiento de los Dres. Bourru y Burot que prueba que hasta los animales emiten fluidos originados por la transformación del fluido universal en el crisol de cada materia, y, sobre todo, desde que, gracias al Dr. Planat, se posee un instrumento, que él llama neuro-dynamómetro y que tal vez pudo llamar más propiamente fluido-dynamómetro, puesto que con él puede apreciarse, no solo la emanación fluidica animal, sino también la de todos los cuerpos.

Tal vez se diga que ese fluido que se escapa de todos los cuerpos, animados é inanimados, sólo probaría que existe una corriente continua de un fluido universal que se modifica ó transforma en cada sustancia ó materia; mas no que ese fluido esté en el hombre sujeto á la voluntad y sea capaz de producir el estado magnético. Es lo que vamos á dilucidar enseguida, examinando las teorías menos absurdas que se han sostenido hasta el presente.

En este estudio, seguiré el más completo que ha hecho el Dr. Ochorovictz en su ya citada obra.

*
* *

«Mr. A. S. Morin, dice Ochorovictz, reduce la comunicación del pensamiento á la acción aparente de la voluntad; no admite el fluido ni una acción física cualquiera, ni la influencia directa de la voluntad sobre los órganos del sujeto. Si éste se deja *cataleptizar* un miembro, páralizar ó hipnotizar un sentido, es porque después de haber adivinado el pensamiento del magnetizador, influencia el mismo su propio cuerpo.» (!!)

«Para legitimar esta adivinación, según los signos externos del pensamiento, se apoya en la Frenología, en la Fisonomía, en la Quiromancia.»

Esto es querer explicar por medio de lo inexplicable. Es suponer en los pacientes conocimientos que en realidad no poseen. Esta teoría, por lo absurda, debiera haberla suprimido; pero al ver que Ochorovictz la considera atendible, en cuanto á la Fisionomía (signos de la expresión en general) he debido mencionarla tan solo para combatir esta idea del autor que con más acierto y experiencia sostiene una acción física.

No pongo en duda que nuestros pensamientos y nuestros sentimientos se reflejan en nuestra fisonomía; pero no puedo asentir en la idea de que cualquiera persona magnetizable sea un Lavater, y mucho menos, cuando está con los ojos cerrados. Y aun adivinando la intención, ¿cómo ha podido ocurrírsele á alguien que el sugeto pueda, á voluntad, determinar la catalepsia en uno de sus miembros, ó tomar tal ó cual actitud? Y, sin embargo, son médicos de talento los que aún suelen caer en estas aberraciones. Me cuesta dar crédito á mi vista al leer estas palabras de Ochorowictz, cuya preparación admiro: «La sonámbula podría, pues, poseer la misma facultad (de conocer por los signos de la fisonomía) y servirse de ella para adivinar los sentimientos, las tendencias y los hábitos» (1).

Verdad es que Ochorowictz, en vista de tantos casos por él observados, en los que se revela de una manera evidente que las personas en estado de sonambulismo, manifiestan más inteligencia, más acierto, más penetración que cuando están en estado normal, ha concluído por establecer la teoría del *inconsciente*, que reside en nosotros, y que no obstante *su inconsciencia*, sería capaz

(1) Ochorowictz. *Sugestión mental*, pág. 442 de la edición de 1887.

de juzgar «por una especie de intuición, basada en la experiencia *inconsciente*» (1).

Hé ahí hasta dónde puede conducirnos el desconocimiento de una verdad fundamental: la existencia del alma, que resulta evidentemente probada y con fuerzas que le son propias por los fenómenos espiritistas de que trata el Segundo Libro de esta obra.

«El lúcido, dice Morin que penetra el pensamiento; hace lo que el frenólogo ó el fisionomista, con la diferencia que percibe una porción de signos materiales que escapan á nuestra vista y que completan las indicaciones que nos dá el examen del cráneo, de la cara ó de las manos. El lúcido no tiene, pues, más que medios análogos á los nuestros, pero mucho más extensos. Todo consiste en la observación de los órganos. No puede, ni darnos cuenta, ni dársela á sí mismo, del valor de cada signo;» (el inconsciente es el que está en juego), «es una especie de idioma que él comprende sin conocer los principios» (!!).

Estupendo ¿verdad? Pues, sin embargo, Ochorowictz sólo le encuentra una parte vulnerable: que no resuelve cómo ven los sonámbulos los objetos materiales.

«No debemos olvidar, dice, que las sensaciones auditivas y olfativas, están muy desarrolladas en los sonámbulos. Sin embargo, el sonámbulo conserva los ojos cerrados y la teoría de Morin se reduciría á ligar una cuestión incomprensible con otra que no lo es menos. ¿Cómo ven los sonámbulos los objetos materiales? Pero esta es otra cuestión! En cuanto á mí, no quiero ni abordarla; se podrá creer, sin embargo, que Morin, que para explicar la comunicación del pensamiento, se refiere á la vista sonambúlica, sabrá explicarnos esta última. Pero no! él rechaza

(1) Ochorowictz, *Sugestión mental*, página 442 de la edición del año 87.

todas las hipótesis adelantadas al respecto y confiesa su ignorancia.»

Así, pues, mientras que algunos se inhiben de abordar la cuestión, otros confiesan su ignorancia en cuanto á la vista sin el uso de su sentido correspondiente. Es que hasta ahora todas las teorías encuentran ese escollo, y mientras no le salven y expliquen, ninguna de ellas puede ser satisfactoria. Para que alguna lo fuese, sería necesario que explicase de una manera completa, no solo los fenómenos que con el magnetismo se relacionan, sino también los ensueños y sonambulismo natural, siendo estos estados perfectamente análogos; y esto exige conocer la existencia y el modo de acción de un factor principal—el alma—conocimiento que sólo puede proporcionar el Espiritismo.

Pasemos á otra teoría que Ochorowicz denomina: hipótesis de la exaltación del cerebro.

* * *

El Dr. Bertrand es el primero, creo, que ha sostenido esa teoría. «No admite tampoco la acción física. Es el sugeto que se influencia él mismo por la imaginación; pero la imaginación del sugeto puede ser influenciada por el pensamiento de otro, aun sin ningún signo exterior. El pensamiento se transmite, la voluntad no. Por consecuencia, si el sugeto ejecuta la orden dada, no es la voluntad del magnetizador la que habría obrado sobre sus miembros, sino que, habiendo percibido el pensamiento del operador, consiente en ejecutarlo. El conde de Lutzelbourg, indagando sobre esto, hizo la experiencia siguiente: dijo al oído de un testigo lo que quería que una sonámbula ejecutase, y preguntola á ésta si su pensamiento se le determinaba. Ya lo conozco, respondió ella, y ejecuto lo que queréis.»

Si esta teoría fuese acertada, no podrían explicarse los numerosos casos en que el sonámbulo obedece á la voluntad, constituyéndose en una especie de autómatas, como se ha podido notar en algunos de los fenómenos relatados. El experimento de Lutzelbourg carece de importancia, en razón de que la sugestión mental es un hecho innegable, reconocido por el mismo Bertrand. La sonámbula pudo sentir el pensamiento del experimentador y contestar lo que él deseaba que contestase.

Pero lo más escabroso de esta teoría, consiste en no aceptar ningún género de comunicación con el cerebro del sugeto, pues por exaltado que se suponga á ese órgano, se encontraría impedido de percibir ó concebir la idea ajena, como inactivo permanecería el galvanómetro más sensible, si ninguna corriente viniera á afectarle.

Bertrand zanja la cuestión de la comunicación del pensamiento, con un nombre,—que es cuanto basta, las más de las veces, para que la generalidad acepte una teoría sin comprenderla. Dice «que el fenómeno resulta de la comunicación simpática de los movimientos del cerebro del que ordena, y que la sonámbula conocerá tanto más fácilmente la orden que se le dé cuando se acompañe con un gesto cualquiera, no pudiendo hacerse ésto sin un movimiento mayor de las fibras cerebrales.»

Es muy sencillo; es cuestión de simpatismo; cuestión de dos cerebros templados bajo el mismo tono! Bastará á alguien esto? Tal vez no faltaría algún hipnotizador de la actualidad que se diese por satisfecho si la teoría aceptase la transmisión de la voluntad. Por mi parte, rechazaría asimismo una teoría que nada fundamental explica, que se reduce al establecimiento de una analogía que en nada se apoya.

* * *

Véamos ahora cómo piensa el Dr. Bernheim, que es una reconocida autoridad en magnetismo.

«Estas consideraciones (1), que me parece inútil desarrollar más ampliamente, son bastantes para demostrar que el estado normal, el estado fisiológico, presenta, en un grado rudimentario, fenómenos análogos á los que se observan en el hipnotismo; que la naturaleza no se derroga á sí misma; que existe en nuestro aparato nervioso cerebro-espinal un cierto automatismo, por el cual realizamos, contra nuestra voluntad, los actos más complejos, por el cual sufrimos, en cierto modo, las órdenes que se nos formulan, los movimientos que nos son comunicados y las ilusiones sensoriales que nos sugieren; el estado de consciencia interviene para moderar ó neutralizar la acción automática, para rectificar ó destruir las malas impresiones in-sinuadas en los centros nerviosos.»

«Suprimid el estado consciente, suprimid la actividad cerebral voluntaria y tendreis el sonambulismo. Tal es la opinión de Prosper Despine. «El sonambulismo, dice el autor, está caracterizado fisiológicamente por el ejercicio de la actividad automática sola del cerebro, durante la parálisis de su actividad consciente que manifiesta el yo.»

«Según esta doctrina, el hipnotizado obraría como la rana decapitada nada, es decir, que sería un mecanismo inconsciente á merced del hipnotizador: levantó su brazo y éste queda levantado pasivamente y como fijo en la posición impresa.»

A la merced del magnetizador, se dice, sin preocuparse de la explicación de ese dominio, es decir, olvidando, por imposibilidad, el decirnos cómo se opera ese dominio, lo que es justamente el punto á dilucidar. Los fenómenos

(1) H. Bernheim. *De la Suggestion et de ses applications á la Thérapeutique.*— 886. Cap. VIII, pág. 148.

demuestran, á la verdad, un estado de inconsciencia, ó mejor dicho, de obediencia pasiva á la voluntad del operador, cuya conciencia se ha sustituido á la del sugeto; ¿pero cómo y por qué causa? Imposible el contestar de una manera satisfactoria, puesto que se rechaza toda acción física y sólo se acepta la psicológica, sin intervención de lazo alguno de comunicación.

En la página 153 del mismo capítulo, el mismo autor, queriendo dar forma á su teoría, dice: «El mecanismo de la sugestión, en general, puede, pues, resumirse en la fórmula siguiente: *acrecentamiento de la excitabilidad, reflejo ideo-motriz, ideo-sensitiva, ideo-sensorial*. Lo mismo que por ciertas influencias, la estrignina por ejemplo, la excitabilidad sensitivo-motriz se aumenta en la médula, de tal modo, que la menor impresión en la periferia de un nervio se transforma inmediatamente en una contracción, sin que el cerebro moderador pueda prevenir ó impedir esa transformación; de la misma manera en el hipnotismo la excitabilidad ideo-refleja es aumentada en el cerebro, de modo que toda idea recibida se transforma inmediatamente en acto, sin que el órgano psíquico de perfeccionamiento, el piso superior del cerebro, pueda impedir esa transformación.»

«Esto no es más que una fórmula, ya lo sé; no tengo la pretensión de emitir una teoría. En el dominio psicológico, la causa y la esencia de los fenómenos se nos escapan.»

Tan categórica confesión de imposibilidad, autoriza mi conclusión de que ninguna teoría podrá abarcar y explicar todos los fenómenos, si se prescinde del alma, atribuyéndolo todo al funcionamiento del mecanismo cerebral y nervioso.

Las teorías más atendibles son, á mi juicio, la de la transmisión de un fluido como base de la acción física, sin lo cual no encuentra explicación la acción curativa que

ejerce el magnetismo, y la de Mesmer, seguida por Puysegur y por el Dr. Perronet, que explica la acción á distancia como un hecho análogo á la transmisión del sonido y de la luz. Dentro de estas teorías se encuentra la que sostengo, pero desechando la idea exclusiva que cada una de ellas implica.

*
**

Después de esta ligera crítica de las teorías que se han sostenido y sostienen para darse una explicación, más ó menos acertada, del hoy reconocido magnetismo, estudiaremos sus hechos y fenómenos, para deducir una teoría que los explique *todos* y esté al mismo tiempo de acuerdo con los conocimientos que venimos dilucidando.

Lo primero que nos ocurre, es preguntarnos si el sugeto se influencia á sí mismo, ó si se puede operar sobre él, contra su voluntad, ó mientras ignora que se le magnetiza. Después de los hechos que he relatado ó transcrito, creo que está suficientemente probado que no solo se puede magnetizar contra la voluntad, sino también á distancia, sin previo conocimiento del sugeto. Apartada, pues, esta duda, ¿quién podría negar una acción cualquiera dependiente del operador? Tan solo pueden hacerlo, y lo hacen, los que están empeñados en negar el alma, y, por consiguiente, toda fuerza psíquica. Pero como el Espiritismo, según se verá en el segundo Libro de esta obra, demuestra justamente la existencia del espíritu y su acción, sólo tenemos que preocuparnos en buscar cuál puede ser el *intermediario* de esa acción entre el operador y el sugeto.

Para mí, como ya lo he manifestado, el punto se halla resuelto por la emanación de un fluido que está sujeto á nuestra voluntad. Criticando esta teoría, dice Ochorowictz que si el fluido existiese, sería muy cómodo para la explicación de los hechos, y, es preciso decirlo, á menudo, sobre todo en las aplicaciones terapéuticas, es menester pro-

ceder como si en realidad el fluido existiese. Pero también es cierto que en muchos hechos, la intervención del fluido es teóricamente inútil, y que allí donde tenemos que reconocer una acción física, no es aún una prueba de la transmisión, ni de la existencia de un fluido particular. Para decirlo todo en una palabra: la teoría del fluido, es muy sencilla para explicar la complejidad de algunos casos, é inútilmente complicada para los hechos simples. Sin embargo, en lo que Lafontaine tiene indudablemente razón es, en que si se admite una acción á distancia, es necesario admitir una acción física. El pensamiento, como tal, no puede, ni trasladarse, ni irradiar fuera del cerebro en que es concebido. Pero, puesto que ni la emisión ni la existencia de un fluido vital particular puede ser demostrada, nos será necesario buscar un principio más positivo para dilucidar el problema.

Como se vé, para Ochorowictz, como para todos los que niegan la emisión de un fluido, la dificultad estriba en la idea de que no existe un fluido vital *particular*. Efectivamente, no existe ese fluido vital *particular como inherente tan sólo á la materia viva; existe en toda la naturaleza, según lo he demostrado en cuanto lo permiten los conocimientos actuales*. Hemos visto que es ese mismo fluido el que actúa en los seres animados, no como la vida *en sí*, sino como *simple motor*, que en sus transformaciones, regidas por las mismas leyes que presiden á toda transformación de fuerzas, llega á ser, dentro del crisol cerebral, la voluntad más ó menos razonable y consciente de todo animal, y á la cual de hecho obedecen los músculos de la vida de relación.

Si las razones científicas y lógicas deducciones que me han servido de demostración en el capítulo III de la segunda parte no se consideran bastantes; si se quiere una prueba más evidente de la existencia de ese fluido sujeto á la

voluntad, se hallará en las experiencias del sabio Crookes, en los fenómenos producidos por Moutin, en el estado normal de las personas, en el neuro-dynamómetro del Dr. Planat, en el magnetómetro del abate Fortin y en las experiencias del Dr. Barety.

Examinaremos, pues, estos medios de prueba: mas antes deseo demostrar cómo puede comprenderse la acción de la voluntad sobre nuestro propio organismo, sin salir de los conocimientos científicos ya aceptados.

Debemos considerar al pensamiento, dice el mismo Ochorowicz, como un acto dinámico. Pues bien, como tal, es un movimiento ¿de qué?... De las fibras cerebrales, dicen los materialistas; pero esto, si tiene lugar, como es muy posible, no puede ser la iniciación misma del movimiento, á menos que no se quiera hacer una excepción en favor de la materia orgánica. Cuando dejamos escapar la electricidad almacenada en un electro-imán, no son los alambres ó el hierro el que se pone en movimiento, sino la electricidad. Del mismo modo cuando un pensamiento, ó una voluntad, tiene lugar en nuestro cerebro, un fluido debe entonces vibrar en él, puesto que siendo un acto dinámico el que se realiza, es una vibración, es una fuerza la que está en acción; y ya hemos visto por los estudios hechos en esta obra, que toda fuerza se manifiesta en su origen, en los fluidos imponderables. Esta vibración se transforma al hallar una resistencia en el fluido de la vida animal ó de conjunto que recorre los nervios motores, sufriendo otra transformación al penetrar en la materia muscular. Si desligamos los nervios de un músculo de su comunicación material con el cerebro y sujetamos los nervios motores correspondientes al mismo músculo á una corriente eléctrica, sustituimos la corriente fluidica propia del organismo por la electricidad, y el músculo se contrae ó se mueve desordenadamente. Hé ahí una prueba in-

ductiva de que de fluidos se trata, con el agregado de que han de estar sujetos á la voluntad para que los movimientos sigan la dirección deseada.

Examinemos el caso contrario: la recepción de un pensamiento, de una idea expresada por la palabra de otro. Un fluido grosero, un gas, el aire en vibración, pasando por la estructura de la parte media de la oreja, llega á la membrana del laberinto, de ahí al líquido de la parte interna del oído, de los líquidos á los órganos terminales del nervio acústico, y, en fin, de éste al sensorio cerebral. ¿Qué ha sucedido? ¿Por qué la naturaleza necesita de tantos intermediarios? Es que todas estas transformaciones son necesarias para que tenga lugar la *reversibilidad*; es decir, que la vibración inicial que partió del fluido cerebral del que concibió el pensamiento, se repita con identidad en el fluido cerebral del que ha de apreciar ese pensamiento.

Esta ley de *reversibilidad* es patrocinada por el mismo Ochorowicz. «Si el trabajo mecánico produce el calor, dice, inversamente el calor puede producir el trabajo mecánico. El salvaje utilizaba ya el primer hecho; el otro no fué seriamente aplicado sino en la máquina de vapor. Si la electricidad en movimiento puede producir el imán, un imán en movimiento puede producir una corriente eléctrica; y, si por rotación mecánica se obtiene una corriente, inversamente una corriente puede producir una rotación mecánica. Si una acción química puede engendrar la luz, la luz, por su parte, puede engendrar una acción química, y si esta acción encuentra condiciones particulares, reproducirá una imagen que era visible antes de obrar químicamente, y que, después de haber obrado químicamente, vuelve á ser visible en una fotografía.»

La fuerza vital, el movimiento, actúa de una manera constante en toda la naturaleza, no ya en la forma de mo-

vimiento atómico, sino de *fluido* en constante vibración, vibración que se diversifica en su ritmo al compenetrar los diversos estados de la materia. Y esa diversificación ó transformación se acentúa en los órganos vivientes, que asimilan y desasimilan fluidos. El calor que se desprende de los cuerpos vivos, es acompañado de una emanación de fluidos; y cuando el hombre desea magnetizar á otro, esa corriente fluidica se aumenta bajo la acción de la voluntad. La prueba de esa emisión de fluido la tiene el magnetizador en los sugetos que sienten los fluidos, ó sea una corriente de algo que les penetra; y en algunos que declaran ver un fluido luminoso que se escapa de los ojos y los dedos del operador. Por eso uno de los sugetos á quien Ochorowictz quitaba un dolor de cabeza, le apartaba la mano en un cierto momento, y habiéndole preguntado el doctor por qué hacía eso, contestó «*parce qu'elle est gâtée*», es decir, porque ya no obraba, ya no daba fluido. Así, magnetizando yo á mi esposa, me decía: «es en vano, no podrás dormirme del todo; ya no tienes fluidos, ya no los siento.» En esos momentos tenía los ojos cerrados sin que pudiera abrirlos ni levantarse del asiento (1).

Existiendo el fluido, demostrándolo, Ochorowictz no dudaría de su influencia. Pues bien, el fluido existe, y hasta tenemos ya instrumentos que miden la intensidad del que cada persona puede desprender. El Dr. Planat ha inventado el neuro-dinamómetro, que no solo mide esa emanación fluidica, sino la de los más de los cuerpos inertes. La materia, dice el Dr. Planat (2), sea viviente ó no, orgánica ó inorgánica, manifiesta en diversos grados una fuerza que parece idéntica á la electricidad inmanente, de

(1) Describiendo el Dr. Bernheim los diversos grados del sueño provocado, dice: «Ciertas personas no experimentan somnolencia, pero conservan los párpados cerrados y no pueden abrirlos; hablan, responden á las preguntas, dicen que no duermen.»

(2) *Magnetisme animal* por el Dr. Barety. Pág. 31; 1887.

intensidad variable, apreciable sobre todo en los animales, y, en general, proporcionalmente á la actividad de las funciones.

»Ella es ciertamente muy débil y no puede ser revelada más que por medio de un aparato extremadamente sensible.

»Este aparato consiste en una espiga de acero de una tenuidad casi capilar, de 3 á 4 centímetros de longitud al rededor de la cual se arrolla un hilo de latón, tan fino como la espiga, y cuyos extremos se prolongan 5 centímetros, que concluyen en dos aletas de oropel. Este pequeño sistema está aprisionado en su parte media por una chapa de papel engomado, de 1 á 2 centímetros; la parte que queda libre, cortada en ángulo agudo, está provista, en ese punto, de un hilo de seda que sirve para suspender el aparato en un globo de cristal que cubre un semicírculo graduado en 90 grados, á derecha é izquierda, con la línea media por cero.

»Al abrigo así de toda corriente de aire y de la acción instantánea del calórico, la espiga ó aguja libre conduce, aunque no imantada, con extrema lentitud, todo el aparato hacia el meridiano magnético.

»Aparte de todo punto de vista meteorológico, la aguja de acero, sufriendo así muy débilmente la acción coercitiva de la tierra, ofrece la ventaja de representar el oficio de un resorte en relación á las acciones espontáneas ó provocadas á las cuales puede ser sometida.

»Esas acciones, las relativas á las electro magnéticas de los cuerpos, no se ejercen sensiblemente al través del vidrio sino por los animales, mientras que si se trata de metales, de madera, de cristales, etc., no se obtiene efecto alguno, sino acercando estos cuerpos á las aletas de la aguja.

»Estas influencias, ya tengan lugar dentro ó fuera del

globo de vidrio, se traducen por repulsión, pero más á menudo por atracción. Para convencerse de ello, basta colocar uno ó más dedos cerca del globo frente á una de las aletas, y alejarlos lentamente alrededor del aparato; puédesse así á veces, acercando los dedos de vez en cuando á la aleta que anda más lentamente, hacer describir á la guja un ángulo de 90°. Fuera del vidrio, debe contarse por vueltas completas. Este hecho es tan innegable como la acción de la resina frotada sobre las bolitas de saúco.

»La producción de esta fuerza no es exclusivamente del sistema nervioso, puesto que se observa hasta en los minerales; pero parece en relación con el calórico, por el cual se pueden exagerar las propiedades electro-magnéticas naturales.

»Esta fuerza es comparable á una atmósfera que rodease á cada ser ó fracción de materia, y su intensidad es tanto mayor, cuanto más se aproxima á su periferia.»

Apreciando este instrumento, dice el Dr. Barety:

«El aparato, cuya clara y precisa descripción acaba de leerse y cuyas propiedades indicadas por su autor, hemos podido apreciar y verificar, podría tal vez servir para medir el grado de fuerza néurica de cada persona.

»Por otra parte, en cuanto á la apreciación del grado de receptividad ó de impresionabilidad de ciertos sugetos, tratándose de la fuerza néurica, tal vez llegue á utilizarse algún día la corteza de abedul, que, según las experiencias del Dr. Planat, está dotada de *propiedades termo-eléctricas*, que nosotros mismos hemos podido observar en una muestra que el autor del descubrimiento tuvo la amabilidad de ofrecernos (1).

»Una cinta de corteza de abedul, apretada y puesta

(1) *Etudes sur les propriétés thermo-électriques de l'épiderme du bouleau*, por el Dr. Planat. Véase *Nice Médicale*, 2.º año, núm. 8, 1.º de Mayo 1878.

en uno de los espacios inter-digitales, adquiere inmediatamente la propiedad de atraer una bolita de saúco suspendida por un hilo de seda, ó de acercarse, con más ó menos fuerza, á una parte cualquiera de la mano que se le aproxima.»

Otro instrumento ya mencionado, el magnetómetro inventado por el abate Fortin, sirve igualmente para medir el fluído magnético animal. Dice el Dr. Foveau de Courmelles, describiendo el aparato: «Hé aquí en qué consiste esencialmente el magnetómetro. Una aguja de metal ni imanada ni imanable, muy móvil, sobre un cuadrante graduado; debajo hay un condensador formado de hojas de estaño replegadas entre sí, pero separadas por una materia aisladora. Separando este condensador de la aguja, hay un multiplicador formado de un largo hilo metálico y aislado en sus vueltas. Un globo de cristal cubre todo el aparato.

»Para verlo maniobrar, se acerca una mano cinco minutos y se retira luego. Uno ó dos minutos después de haber retirado la mano, la aguja gira midiendo un ángulo que varía con cada experimentador. Cuando operan sobre el aparato magnetizadores habituados á concentrar la voluntad, según es mayor ó menor la concentración, se obtiene una desviación proporcional.

»Pero lo que el aparato presenta de curioso, de anormal, de fantástico casi, es que no se limita á demostrar la acción humana, sino que *anuncia las tempestades!* Por la dirección y el valor de sus ángulos permite prever la fuerza de los ciclones.»

Se prueba, pues, la existencia de un fluído que es emanado de todos los cuerpos, y sobre todo del ser humano, cuyo fluído presenta analogías con la electricidad. Los doctores Chazarain y Ch. Décle han hecho experiencias que demuestran la polaridad humana (1).

(1) *Découverte de la polarité humaine*, par le Dr. Chazarain y Ch. Décle. Paris, 86.

El Dr. Barety ha observado en repetidos casos, que son diversos los efectos producidos por el fluido que escapa por las manos del que se emite por el aliento ó soplo. Pero lo más interesante á mi propósito, es el descubrimiento hecho por tan distinguido observador, en cuanto á las analogías que este fluido presenta con la luz y el calor. «Hemos comprobado, dice (1), que las radiaciones néuricas, en su propagación fuera del cuerpo humano, obedecían también á las leyes que rigen la propagación de la luz y del calor.

»En efecto, por medio de la hiperestesia preexistente ó espontánea, ó por medio de la latente provocada por el soplo y sirviendo la una á la otra de reactivo, nos ha sido fácil comprobar que las *irradiaciones néuricas*, ya sean digitales, oculares ó pneumáticas, irradiando sobre una superficie plana ó curva, unida ó suficientemente unida, se reflejan formando un ángulo de perfección igual al ángulo de incidencia, y de tal modo, que esos dos ángulos estén en un mismo plano normal en la superficie.

»La experiencia puede hacerse perfectamente demostrativa por medio de un espejo. Basta dirigir hacia la imagen de la región hiperestesiada reflejada en el espejo, las irradiaciones oculares, digitales ó pneumáticas, para que inmediatamente ó casi al momento, acuse el sugeto un dolor más ó menos vivo en la región fijada.

»Los mismos fenómenos de reflexión pueden obtenerse sobre una superficie cóncava ó convexa.

»Por otra parte, las irradiaciones néuricas pueden atravesar un *lente bi-convexo*, y, al atravesarle, adquieren mayor intensidad y parecen obrar como rayos luminosos ó caloríficos que le atravesasen, pues el punto de la superficie cutánea del sugeto receptor, que, colocado al otro

(1) *Le Magnétisme animal*, por el Dr. Barety. Capítulo I, pág. 12; 1887.

lado del lente, reacciona al experimentar un vivo dolor, está limitado á un pequeño espacio circular.»

»Llevando aún más lejos mis investigaciones, he podido hacer absolutamente demostrativa esta experiencia, del modo siguiente: Había notado que una aguja de tejer de un espesor de un milímetro y medio próximamente, colocada entre mis dedos, era recorrida en toda su longitud por la fuerza néurica, que se escapaba después por su extremidad libre. En efecto, dirigida esta aguja hacia una superficie hiperestesiada del cuerpo del sugeto, determinaba la reaparición del dolor ó su exaltación, según se tratase de una hiperestesia espontánea ó previamente provocada. Tomé entonces tres agujas iguales, las coloqué á igual distancia una de otra y todo lo paralelas que me fué posible, al rededor de un pequeño cilindro de madera tal como un lápiz ó el mango de un porta-plumas, y de manera que sus extremidades libres sobrepasasen la extremidad del pequeño cilindro. Esas extremidades libres de las tres agujas vistas de frente, ocupaban los tres ángulos de un triángulo equilátero. Tomé luego un *lente bi-convexo*, el del oftalmoscopio de Nacet.

»Este lente mide un diámetro de 3 centímetros próximamente, un espesor en el centro de 5 milímetros, y su radio es de 55 milímetros, ó en otros términos, el centro de curvatura de sus faces, está á una distancia de 55 milímetros. Soplé previamente sobre el dorso de la mano del sugeto receptor, luego coloqué el lente transversalmente un poco encima; después, encima del lente y sugetas entre mis dedos, coloqué las tres agujas que dirigí hacia el dorso de la mano á través del lente. Había colocado á propósito las agujas y la mano del sugeto á distancias respectivas bastante grandes.

«El sugeto acusó tres pinchazos muy distintos, luego, aproximando á la mano del sugeto unas veces las agujas,

otras el lente, el sugeto hizo observar espontáneamente que los tres pinchazos resentidos se acercaban y que finalmente se confundían en uno solo, diciendo que no sentía más que un pinchazo en vez de tres.

»Anotando entonces lo más exactamente que me fué posible, la distancia respectiva de las extremidades de las agujas, del lente y del dorso de la mano fijada, observé que el punto del dorso de la mano donde se hallaba el sitio del pinchazo único, distaba un centímetro de la faz inferior del lente, ó sea un centímetro y medio de su faz superior, y que, en fin, la extremidad de las tres agujas, distaba próximamente 3 milímetros de la faz correspondiente ó superior del lente.

»Las irradiaciones néuricas atraviesan también los *prismas* y se dispersan hasta un cierto punto, como los rayos luminosos ó caloríficos.

»Mas allá del prisma fijado por el dedo, el ojo ó el soplo, ó sea, por una irradiación néurica digital, ocular ó pneumática, se produce una desviación tal de esas irradiaciones, que resulta una especie de *cono espectral* cuya existencia y extensión, relativamente muy considerables, pueden apreciarse por medio del *dedo reactivo*, ó, en otros términos, por medio del sugeto previamente hiperestesiado.»

El fluido se asimila y desasimila constantemente: su movimiento constituye la mayor vitalidad ó es el resultado de una salud ó funcionamiento regular y harmónico. Pero, si uno es el fluido asimilable, parece que no es exactamente idéntico el que emana de las personas, á juzgar por los diversos efectos que resultan. Algunos magnetizadores producen efectos poderosos, pero no agradables; mientras que otros, sonambulizan suavemente, y sus fluidos son muy aprobados para atenuar los ataques llamados nerviosos y aun para curar varias enfermedades. Estos hechos, cualquiera puede conocerlos leyendo los tratados especiales

que en la actualidad abundan. En cuanto á las causas de esas diferencias, sólo pueden conocerse con el estudio del Espiritismo.

*
**

Veamos ahora cómo operaría el fluido del magnetizador sobre el sugeto para producir los diversos períodos del llamado sueño nervioso. Estos deben variar, presentarse ó no completos, dependiendo ello de ambos factores, y, tal vez, más del sugeto que del operador. «Si el magnetizador no está, como lo dice Lafontaine, en una disposición de salud y de fuerza convenientes; si está cansado, agotado por un exceso cualquiera, no producirá nada ó muy poco, aunque ponga en juego toda la voluntad de que sea capaz.

Tomemos el caso más prominente, el que abarque todos los fenómenos hasta el sonambulismo lúcido, y tratemos de explicarlos por la teoría del fluido, teniendo á la vista siempre, que cuando mejor interpreta los hechos una teoría, más probabilidades tiene en favor de su exactitud. Esta explicación ha sido imposible hasta ahora, incompleta ó poco satisfactoria, mediante las otras teorías ó hipótesis.

Si se transmite fluido, este desaloja, ó por lo menos compenetra al fluido vital del sugeto. Esta operación es más ó menos larga, según sea la fuerza relativa ó la tenacidad de ambos fluidos. Á medida que se repite la magnetización, la operación es cada vez más fácil. Ahora bien, si los fluidos que recorren los nervios motores son los que, recibiendo la vibración del fluido alma, ponen en movimiento los músculos, desde el momento en que el fluido del operador ha compenetrado el fluido vital del sugeto, éste está inhibido de hacer ningún movimiento que

no sea del agrado del operador, bajo cuya voluntad está el fluído que los puede producir.

Cuando se consigue un sugeto muy sensible ó apto, ó cuando se ha magnetizado varias veces, este dominio llega hasta el cerebro y puede someterse al paciente á una falta completa de ideas, en cuyo caso la transmisión del pensamiento es casi imposible, por la sencilla razón de que el fluído relativamente grosero en que está envuelto el cerebro, no es propio para producir lo que en él directamente corresponde al fluído espiritualizado ó alma. Así como lo ha observado el Dr. Ochorovictz, esa transmisión es posible ó más fácil en un estado intermedio entre el estado de embotamiento cerebral y el estado lúcido en que abundan las ideas.

En este último caso, el fluído periespiritual está concentrado en el cerebro y puede proyectarse al exterior. Este fluído, el más próximo al alma propiamente dicha, es lo que en Espiritismo llamamos periespíritu, fluído por el cual el alma percibe en definitiva las imágenes que el aparato ocular transmite al cerebro. El sonámbulo en estado lúcido, vé directamente por medio del periespíritu. Si por un acto de la voluntad del operador, ó por una sensibilidad fisiológica especial, el fluído periespiritual se encuentra en cierto modo libre, el sonámbulo presentará el fenómeno que se ha llamado de transposición de los sentidos. El alma, en definitiva, es la que siente las impresiones y las relaciona á las partes del cuerpo en que se opera la sensación, como ve las imágenes interiormente, apreciando luego las distancias en que, en realidad, se encuentran los objetos.

El sonámbulo aprecia el contacto de cualquier persona y la reconoce, (cuando su estado no le permite la visión) por la sensación fluídica que experimenta al contacto de los diversos fluídos de cada persona, ó bien por una sugestión involuntaria del operador.

No creo deber prolongar este análisis, en lo que para la generalidad será lo desconocido, y por lo mismo, despreciado; pero al hacerlo, me refiero á los conocimientos adquiridos en el fenomenalismo espiritista y las revelaciones de los mismos espíritus, conocimientos que tendrá en parte el lector que siguiendo la lectura del segundo Libro, quiera completar la investigación por sí mismo.

Concluiré recordando que los ensueños y el sonambulismo natural, se explican satisfactoriamente por la teoría del fluído, que aunque exacta, no podían los antiguos magnetizadores explicar tan latamente por falta de los conocimientos á que acabo de referirme.

*
* *

Busquemos la explicación de la acción terapéutica del magnetismo, que, á mi juicio, sea dicho de paso, no puede tener acción sino en ciertas ó determinadas afecciones. No puedo ni debo entrar en detalles que serían prematuros: sólo me referiré á las afecciones nerviosas. En éstas, lo que debe dar causa á la enfermedad ó á las perturbaciones ó dolores, debe ser un desequilibrio del fluído vital. Lo supongo así por la sencilla, pero poderosa razón, de que en estos padecimientos, pasado el ataque que á veces no dura sino horas, la salud parece del todo repuesta; no hay, en consecuencia, lesión orgánica del sistema nervioso, sino un desequilibrio momentáneo. Me apoyo también en el hecho de que un magnetizador puede, por su voluntad, proyectar su fluído propio, ó el del sugeto mismo, sobre los nervios cerebrales; fluído que, no siendo el que corresponde á ellos, sino más pesado, debe necesariamente ser una causa de perturbación y de sensación de dolor. Citaré un hecho, que presenta la particularidad de pasar ese dolor á otra persona no magnetizada.

Lo cita Ochorowicz, diciendo que puede garantizarse la autenticidad, y que fué descrito por Mr. Lebrún, empleado en el Ministerio de Justicia, de Bélgica:

«.....Otro día me encontré con dos poetas y un prosista; —y puesto que está en moda el citar nombres cuando se habla de magnetismo, diré que los poetas eran los señores Adolfo Mathieu y Van Hasselt y el prosista Mr. Deschamps. El primero y el último eran decididos incrédulos; Mr. Van Hasselt estaba ya muy adelantado en el camino de la fe; era un catecúmeno que solo necesitaba instruirse completamente. Conduje á estos caballeros hacia la calle de las Carmelitas (*Carmes*). Había prevenido á M. Montius (el magnetizador); le encontramos en su casa con una sonámbula; se puso á la obra en el instante. Lo extraño de la mímica del magnetismo, hizo reir interiormente á los dos incrédulos.—En cuanto á M. Van Hasselt, estaba grave, pensativo como una meditación de Lamartine; —monsieur Montius, que se apercibió de ello, concibió inmediatamente una opinión favorable para el poeta, y quiso hacer una experiencia sobre él.—En este entretanto, la sonámbula se quejó de un violento dolor de cabeza, que le había atacado súbitamente. M. Montius sonreía con un aire de satisfacción. Le preguntamos cuál era la causa de su alegría. «Es que yo he sido el que le he dado ese dolor de cabeza á propósito.» Les llegó el turno de reir á nuestros incrédulos; pero la sonámbula, que había oído las palabras de M. Montius, exclamó:—Puesto que V. me lo ha dado, V. puede quitármelo! Quíttemelo V.; quiero que me lo quite!»—«Un momento, dijo M. Montius; y apoyando una mano sobre la frente de la sonámbula y la otra sobre la frente de M. Van Hasselt, le transmitió el dolor de cabeza de la sonámbula, que dijo alegremente:—«¡Gracias! se me ha pasado el dolor.»—Sí, se le habrá pasado á usted, pero yo lo tengo ahora,—exclamó vivamente M. Van

Hasselt, cuyo rostro estaba desencajado. Esto diciendo, el poeta se golpeó la frente con la palma de la mano, como para hacer salir una oda armada de punta en blanco. Soltamos una carcajada, á excepción del paciente, *cuyo dolor aumentaba en intensidad*. Suplicó á M. Montius lo hiciera pasar á otra cabeza. «Aquí está la mía—dijo entonces M. Deschamps con incredulidad—y si llegais á hacer entrar en ella lo que hay en la cabeza de M. Van Hasselt, le proclamo á V., no en verso, pero sí en prosa correcta y elegante, un ser fantástico, un verdadero hechicero!» «Probaré,—respondió el magnetizador,—pero no respondo del éxito; la incredulidad es una fuerza repulsiva del magnetismo». Al mismo tiempo, levantando el brazo, colocó una mano sobre el cráneo de M. Van Hasselt y la otra sobre el de M. Deschamps. Observé atentamente el rostro de este último; los extremos de su boca, separados primero por una sonrisa sardónica, se acercaron insensiblemente de tal modo, que la boca formó pronto una O perfecta. De repente, se apartó de las manos de M. Montius diciendo: «Basta, me rindo!... el diablo me lleve si no tengo una jaqueca bien acondicionada!»—«Yo, ya no tengo nada!»—dijo M. Van Hasselt.—«Y yo empiezo á creer que os habeis convenido para divertirnos á mis expensas»—dijo monsieur Mathieu, que hasta ahora había considerado la escena, pareciendo reflexionar profundamente.—«Transmitidle mi mal para convencerle.»—dijo M. Deschamps al magnetizador.—«Con mucho gusto»—dijo M. Montius. Y operó sobre M. Mathieu como había hecho con los otros. La experiencia tuvo también un éxito espléndido, tanto, que el nuevo paciente sacudió la cabeza varias veces, como para convencerse de la tenacidad del dolor que sentía. Sin embargo, quiso conservar su jaqueca durante algún tiempo, por temor de que con ella desapareciese también su convicción.—Hé aquí, lector, lo que quería contaros para

vuestra convicción, pues, os lo confieso, los que creen en estos fenómenos, tienen la manía de querer hacer partícipes de su convicción á los demás.»

Así pues, generalizando, la acción del fluido sano y dirigido por una voluntad decidida de producir bien, desaloja los fluidos acumulados en un punto y restablece el equilibrio.

* * *

Tócame hablar ahora de la sugestión mental. Si operador y sugeto se hallan próximos, aplicando la teoría, tenemos una comunicación casi directa de cerebro á cerebro. El pensamiento es un acto dinámico, hace vibrar al producirse, como ya se ha dicho, el fluido alma, ya sea al engendrarse aquél, ya sea al percibir el de otro por medio del oído. Hemos seguido las diversas transformaciones del movimiento; pues bien: en este caso no es necesario tanta transformación; las vibraciones producidas por el operador se transmiten al fluido que proyecta sobre el sugeto, y de este fluido, al fluido alma del sugeto, siempre por la ley de reversibilidad, aunque menos complicada en este caso que en el estado normal.

Nos resta comprender el magnetismo y la sugestión mental á distancia. Es esto lo que no pueden comprender Ochorowicz y muchos otros, aun probando la existencia del fluido y su transmisión al sugeto, pues, ¿cómo concebir el fluido trasladándose á voluntad en una corriente considerada imposible, por cuanto exigiría una cantidad exorbitante de fluido emitido por el operador?

Admito por mi parte la duda, y creo que el fenómeno no se opera en este caso del mismo modo que en la proximidad. ¿Se dirá por eso que la teoría del fluido no es exacta? Vamos á demostrar que ésta no resulta por ello

contrariada, sino que es necesario completarla. No es juicioso pretender explicar lo complejo por una sola ley, puesto que nada puede actuar en la naturaleza con entera independencia, en un círculo dado de acciones y reacciones, por más que de ello no pueda aún la ciencia darse en todos los casos la debida cuenta.

Ante todo, recordemos que la magnetización y sugestión á distancia, no puede tener lugar sino después de haber educado al sugeto, como dicen algunos magnetizadores; de haber alcanzado un grande y fácil dominio sobre él; de haber conseguido, en una palabra, una misma tenacidad ó equilibrio entre ambos fluidos. En estos casos, la experiencia demuestra que basta la voluntad para dormir al sugeto en pocos minutos, sin que sea necesario ni el contacto, ni los pases. La acción ejercida por Dr. S. sobre su sonámbula (pág. 232) es una de tantas pruebas que podrían citarse en favor de esa verdad. Así, pues, si á un sugeto en esas condiciones se le puede hacer llegar y sentir el pensamiento y la voluntad del operador desde una distancia de uno, dos ó más kilómetros, caerá en sonambulismo del mismo modo. No vemos ya, pues, la necesidad de la presencia de la fuerza coercitiva que se exige para las primeras operaciones, siempre que se trate de un sugeto excepcional que se encuentre en el caso relativo de Mme. B., por ejemplo, con los Dres. Gibert y Janet. Mas, ¿cómo puede llegar el pensamiento á una distancia tal? ¿cómo pueden transmitirse al cerebro del sugeto las vibraciones idénticas y correspondientes al acto cerebral voluntario del operador? He ahí lo que no es fácil explicar ni comprobar. El fluido magnético penetra á través de todo obstáculo, como resulta de la experiencia en magnetismo y lo ratifican los fenómenos espíritas que también estudiaremos. La dificultad no estriba en esto; la dificultad consiste: primero, en la imposibilidad de concebir una corriente flui-

dica; segundo, la dirección que ésta debe llevar. En este caso, pues, tenemos que buscar un *medio* en que puede propagarse la vibración del fluido alma, hasta llegar al cerebro del sugeto, que educado, magnéticamente hablando, en el mismo tono, las percibirá en sí por afinidad y simpatismo.

¿Cuál puede ser ese medio susceptible de afectarse por tan mínima vibración y capaz de transmitirla con rapidez y sin variación á distancia? Sólo encontramos el éter, que, como ya se ha dicho, es el fluido substancial que todo lo compenetra, y el único susceptible de reunir las condiciones requeridas. Verdad es que él es el que nos transmite las vibraciones que producen lo que llamamos luz y calórico; y este hecho nos demuestra su maravillosa estructura, que el hombre habrá de admirar siempre, y jamás comprenderá. Notamos diversas vibraciones en el haz de luz, que se propagan á razón de miles de leguas por segundo, confundidas y diversas á la vez en sus efectos; notamos, que por distantes que estén los astros, su luz no se confunde, conservando cada uno su radiación especial, como lo demuestra el análisis espectral. No extrañe, pues, al lector, que el éter pueda producir esta otra maravilla, de llevar el pensamiento de uno á otro punto en el espacio.

Pero aun lo extrañará menos cuando pueda, con el estudio paciente del Espiritismo, conocer que ese es, ó por lo menos parece ser, el modo fácil y feliz de comunicación y de traslación de los espíritus en el espacio.

Mas, siendo esto así, ¿cómo, se dirá, no se transmite el pensamiento á todos los cerebros? Ya he explicado el por qué; pero considerando necesario dilucidar más aun este asunto, transcribiré un párrafo de Ochorovictz, con quien estoy de acuerdo en esto. «No, contesta Ochorovictz, porque todos esos cerebros no están regulados; todos esos

cerebros no están en *relación* (flúidica ó de tonicidad) con el operador. Y yo no creo que sea posible actuar á distancia sin *relación*. Esta relación consiste en lo siguiente: en que el tono dinámico del sugeto corresponde al del operador, y que, por hábito y educación, el cerebro del sugeto ha llegado á ser sensible de una manera especial á estas influencias mínimas.»

* * *

Tenemos que explicarnos de alguna manera un fenómeno que, con razón, llama la atención general: me refiero á la sugestión á término dado.

Estos hechos parecen contrariar la idea de las dos memorias: la del espíritu cuando se halla hasta cierto punto independiente, y la más material que actúa en el estado normal del hombre. En realidad, no se les puede, á mi juicio, dar tanto alcance. Veamos.

¿Qué tenemos que hacer para establecer con éxito una sugestión de ese género? Nos es necesario actuar con nuestra voluntad sobre el sugeto, exigiéndole que haga tal ó cual cosa días y aún meses después. Siendo así, ¿cuál puede ser la memoria influenciada: la natural, la que corresponde á un órgano especial, especie de registro donde deben quedar grabados los recuerdos, ó la memoria puramente espiritual? ¿Será la primera la influenciada por los fluidos magnéticos ó vitales del operador en tal ó cual sentido, grabando en ella, por el hecho de querer, lo que se espera del sugeto? En tal caso, todo se explicaría, quedando el recuerdo latente como en todos los casos normales de la memoria; pero no se comprendería el hecho de la ejecución como cediendo á una fuerza mayor que la propia voluntad, si bien podríamos decir que esa fuerza mayor que viene á imponerse á la voluntad del sugeto, es la voluntad del operador.

Este parece ser un modo cómo se ejecuta el fenómeno; pero no es una explicación bastante satisfactoria, aún dentro de nuestra teoría.

Veamos otros hechos de este género. *Sin excepción*, ningún sugeto recuerda nada al salir del estado hipnótico ó magnético; pero en los más de los casos, puede el operador ordenar que el recuerdo subsista, y ello tiene entonces lugar. Es, pues, un hecho incuestionable, que la memoria del que Ochorovictz llama el inconsciente, es una, y la del yo consciente, es otra. Aquí solo vemos que por una intervención extraña, que, á la verdad, no se puede saber cómo opera, resulta el recuerdo tal ó cual.

Si la teoría no se considera satisfactoriamente aplicable, conste el hecho, y conste también que aún lo es menos la explicación que de ello pueden dar los materialistas.

* * *

Debemos buscar la explicación de los actos llamados lúcidos en los sonámbulos; pero antes de entrar en materia, veamos cómo los interpretan los psicólogos más distinguidos, como el Dr. Ochorovictz, que desde la edad de 15 años dice haber tomado notas y meditado sobre psicología, habiendo escrito á los 17 su primera disertación «sobre el método en los estudios psicológicos», publicado en 1869.

«Por consiguiente, dice este notable escritor (1), no quisiera ser tachado de un misticismo cualquiera, y me creo con el derecho de atribuirme el conocimiento necesario para hacer observaciones exactas. Pero, á causa precisamente de este largo ejercicio, he llegado á sutile-

(1) *La Suggestion Mentale*, cap. II, pág. 79

zas empíricas muy difíciles de explicar. La psicología entera tiene para mí un aspecto muy diferente del que se encuentra en los mejores trados de nuestra ciencia. La psicología de hoy me parece demasiado grosera con relación á las sutilezas de la vida real, tal cual yo lo veo. La teoría asociacionista, por ejemplo, de la cual se ha hecho, y con razón por el momento, la única base de toda la psicología de los fenómenos, no es para mí más que la expresión parcial y completamente insuficiente del mecanismo de la vida psíquica. No es más que un esquema grosero de una mecánica delicada. Esto es bastante para las necesidades de la didáctica primera, pero no para una ciencia completa. Confieso francamente que con la teoría asociacionista de hoy, ni siquiera comprendo por qué se asocian nuestras ideas, y, en general, por qué viven, circulan y producen efectos sensibles. Y sin embargo, soy determinista, y no es una facultad ó una fuerza oscura cualquiera lo que quisiera añadir á la teoría asociacionista para hacerla más justa y más viviente. No es sino una cuestión de detalles, pero detalles que están con la actual teoría asociacionista, en la misma relación de la división directa con la división del microscopio.

«Esta anatomía asociacionista es suficiente para los fenómenos groseros de la vida psíquica. Pero lo que nos falta, es la histología microscópica asociacionista, cuando se trata de los fenómenos raros, es decir, *que son pocas veces notables y menos aún observados*, pues, (y esto es también un punto que determina mi aislamiento personal en psicología) los fenómenos raros, no lo son sino en razón de que *pocas veces somos nosotros capaces de observarlos*. Por el contrario, estaríamos por similitud, por contraste ó por contigüidad en el tiempo ó en el espacio, si viésemos las cosas por un microscopio psicológico que distinguiendo á menudo los fenómenos completos, asimilaría

los contrastes y alejaría las contigüidades por una serie de anillos y de agentes intermediarios.

»Desgraciadamente, desde el momento que se trata de precisar los detalles, nos faltan dos cosas: primero, ver claramente esos detalles, y después, aun en los casos en que se les vé medianamente, la posibilidad de expresarlos como es debido. Esta es la ocasión de recordar el círculo vicioso de Gorgias el sofista.

»Ciertamente nuestro excepticismo no es nihilista como el suyo. Hoy no se puede ver bien; mañana se verá, y, poco á poco, se hallarán nuevas palabras para expresar ideas nuevas.

»Pero, mientras tanto, vale más detenerse á tiempo que crear una lengua incomprensible, y hablar el *volapük* bajo el pretexto de propagar una ciencia universal.

»Ya hemos tenido bastantes psicologías *volapüks*, que, no obstante haber sido creadas por los Kants y los Hegels, no existen ya para la ciencia exacta. Esto no impide el que Kant y Hegel hayan podido sustentar ideas profundas, que serán comprendidas, *mejor que por ellos mismos*, dentro de algunas centenas de años.

»He mencionado varias veces el inconsciente en mis investigaciones. Reconozco á la psicología alemana el gran mérito de haber evidenciado esa teoría absolutamente necesaria en principio. Pero observad lo que ha sucedido después que se ha querido precisarla por medio de afirmaciones prematuras; lo que ha llegado á ser bajo la pluma elegante é intrépida de Hartmann: una novela fantástica del inconsciente, una novela de Edgard Poë, ni siquiera de Jules Verne.

»Por estas razones, quiero más bien conformarme con algunos indicios que me parecen suficientemente claros, que arriesgarme en sutilezas que ni yo mismo comprendo.»

He transcrito todo esto para hacer notar tan sólo el es-

tado en que se halla realmente la psicología. Cada cual se forma á su manera esa llamada ciencia; y así seguirá mientras no se reconozca el factor principal: el alma. Negando este factor, los más distinguidos, constantes y fieles observadores, como Ochorowictz, caen en el chocante contrasentido de designar algunas de sus más directas manifestaciones como fruto del *inconsciente* que está en nosotros mismos; inconsciente que vé, piensa y obra, con más acierto y exactitud que nuestro yo consciente!! En fin, es algo ya; se reconoce otro yo en el hombre, que, en ciertos estados pasajeros, se manifiesta con conocimientos y facultades de que se carece en el estado normal. Se le llama, por ahora, *inconsciente*, y se conviene en que la teoría asociacionista, base de la psicología oficial, no abarca los fenómenos principales de la manifestaciones psíquicas.

Refiriéndose á la sugestión mental, el Dr. Richet se plea también á la misma teoría del *inconsciente*. «Esta transmisión, dice, es generalmente inconsciente, porque obra más bien sobre la inteligencia inconsciente que sobre la inteligencia consciente del individuo que percibe y del que transmite.»

Citaré algunos párrafos en los que Ochorovictz establece claramente lo que entiende por el *inconsciente*, y que á mi juicio, dan una idea de lo que yo llamo alma consciente, tanto más lúcida (diré así), cuanto más independiente se halla de la materia ó mecanismo, mediante el cual, en la existencia terrena, percibe y transmite el pensamiento.

«Se procede á una última experiencia (1), que por primera vez he visto. Se trataba de ordenar mentalmente una acción que no debía ser ejecutada hasta el siguiente día. A las once dadas (esta orden ha sido indicada por escrito, por M. F. Myers) Mme. B. . . debía *pasar al salón, tomar un*

(1) Ochorovictz—Obra citada, cap. IV, pág. 133.—Edición de 1887.

album de fotografías que se hallaba sobre la mesa, y abrirle examinando los retratos.

»Para hacer esta comunicación mental, M. Gibert tomó las manos de Mme. B. . . y apoyó su frente en la suya. Yo estaba al lado de ellos; no hizo ningún movimiento con los labios. No ha hecho más que llamar la atención del sugeto, diciendo:

— »Atiende bien, Léonie!

»En el momento de la transmisión, el rostro de Mme. B. . . tomó una expresión particular; se diría que escuchaba con toda la fuerza de su atención. Pero, al mismo tiempo, era evidente que no se trataba en ella de las sensaciones auditivas, porque, conservando siempre esta expresión, comenzó á agitarse y á torcerse en convulsiones extrepitosas. Era un verdadero ataque de histero epilepsia, con rechinamiento de dientes, movimientos convulsivos y contracciones. Apenas pasados dos minutos, la comunicación estaba terminada, y Mme. B. . . se tranquilizó poco á poco, no manifestando ningún conocimiento de lo que acababa de ocurrir. Esos señores hasta me aseguraron que no sabría decir lo que de ella se había exigido, y que las órdenes transmitidas de esa manera, con objeto de que fuesen ejecutadas en el sueño mismo, no habían dado nunca resultado. Parece, pues, que se trata de una transmisión *inconsciente* por excelencia, y que el inconsciente del sugeto, necesita un cierto tiempo para cristalizar, por decirlo así, las impresiones recibidas, y excitar los músculos correspondientes.»

Excusado decir que la sugestión tuvo un éxito completo.

En la página 420, dice: «Es preciso no olvidar, que si la sensibilidad hipnótica es independiente de la voluntad consciente del sugeto, le sucede lo mismo con el inconsciente. Puede considerarse al inconsciente casi como un gobierno secreto, á menudo, si no siempre, más poderoso que el que, bajo el nombre de Yo I, reina á la luz del día, pero. . .

no gobierna. Con este Yo, más vanidoso que potente, podeis tratar las cuestiones de orden superficial, pero con el Yo II podeis celebrar tratados concernientes á todas las funciones vitales.

»Podeis decirle, por ejemplo: «Mientras que el Yo I duerme, tú vas á velar contando las horas y los minutos, y le despertarás á tal hora; vas á velar sobre tu primer ministro que se llama *«Cambio de materia»*, para que no vaya demasiado de prisa en su trabajo; vas á activar é igualar el movimiento vital en todas las provincias de tu reino, cerrar la frontera á las corrientes extranjeras, arrojar los focos patológicos que turban tu reposo, etc.», y os obedecerá; tiene el poder de obedeceros. Por consiguiente, la voluntad del Yo II puede ir al encuentro de la nuestra, puede ayudarnos, facilitar de más en más nuestra tarea.»

Como se vé, aunque se llame *inconsciente*, ese Yo segundo, es más inteligente y consciente que el yo primero; es el alma, sin cuyo reconocimiento, la psicología no será más que un vano juego de palabras.

En la página 98 de la misma obra, dice: «Algunos minutos después tuvo lugar una experiencia, tanto más curiosa cuanto que fué del todo imprevista. Estaba absorto en un pensamiento personal que me había inquietado durante el día. A pesar de su carácter íntimo, me veo obligado á darlo á conocer aquí para que se pueda comprender la experiencia.

»Absorbiendo todo mi tiempo el tratamiento de madame M. . . había descuidado algunos negocios, de manera que ese día estaba un poco apurado por una cuestión de dinero. El tratamiento era gratuito, y yo no quería que Mme. M. . . se enterase en lo más mínimo de mi apuro. No pudiendo abandonarla á causa de la gravedad de su estado (tenía todavía accesos de manía de suicidio), mi pensamiento volvía á cada instante sobre tan énojoso asunto.

»Converso con la enferma en tono de broma, pero probablemente mi voz denunció mi inquietud, y en un momento dado, veo que adivina mi pensamiento. De pronto deja de hablar y queda pensativa. Una larga observación me permite adivinar á mi vez la idea que la preocupa.

»Después de haber reflexionado, ella debía decirse interiormente: Está apurado, es preciso ayudarle, pero si me despierta lo olvidaré todo. Cómo hacer?

»Ella busca y halla un medio. Se quita una sortija del dedo (como tenía costumbre de hacer cuando quería acordarse de una cosa) y su semblante denunció la decidida intención de no olvidar el significado de ese acto.

»—No hay que pensar en eso, la dije.

»—Si, yo quiero, no me lo impedireis. al decir esto, trataba de distraerse y alejar mi acción.

»Algunos minutos después, teniendo su mano, le ordeno mentalmente que olvide su proyecto.

»En este momento retira ella vivamente la mano.

»—No me quiteis este pensamiento! Oh! qué poca compasión teneis. ya no sé nada.

»Pocos minutos después, apercibí un nuevo trabajo interior que su semblante traicionaba. El sueño era menos profundo, vuelve de nuevo á su idea y trata otra vez de esquivar mi influencia, pidiendo que la despierte lo más lentamente posible «para evitar un ataque».

»La despierto poco á poco, sugiriéndola la alegría al despertar.

»Una vez repuesta, queda pensativa, y se frota la frente.

»—Me parece, dice, que debía acordarme de alguna cosa. pero no sé qué. (Examina varias veces su sortija.) No! no me acuerdo de nada. »

Al día siguiente fué de nuevo dormida Mme. M. . . . Al momento, volvióle el recuerdo de su intención y trató nue-

vamente de grabarla en su memoria. Halla para ello un nuevo medio; pronuncia una frase que no podía ser comprendida por Ochorowictz, pero que, recordada al despertar, debía suscitarle el pensamiento del proyecto concebido el día antes; luego, para evitar la influencia del operador, se tapa los oídos y se pone á tararear.

Ochorowictz le ordenó mentalmente el olvido. Sin embargo, ella parecía creerse triunfante en su propósito y pidió ser despertada lentamente.

Ya en estado normal, le repitieron la frase mnemotécnica.

—¿Qué quiere decir eso? No comprendo nada, fueron sus palabras, demostrando así su completo olvido.

No citaré otros fenómenos de este género, porque no es mi propósito llevar al ánimo del lector una convicción que solo puede adquirirse presenciando algunos fenómenos y por el conocimiento de obras especiales. Mientras tanto, veamos lo que nos enseñan estos hechos respecto al inconsciente.

Vemos que el segundo Yo, es tan consciente y más inteligente que el yo número 1; si bien le es imposible, por una ley grande y sublime del Creador, transmitir sus recuerdos y determinaciones á la dualidad humana, como quedará bien explicado en el Libro II. Contentémonos, por ahora, con tomar buena nota de que los fenómenos en cuestión ponen de manifiesto que hay dos memorias en el hombre, la del yo 1.º y la del yo 2.º De otra manera, no se explica el recuerdo de la intención que la sonámbula había tenido el día antes, puesto que no puede invocarse la sugestión que el Dr. Ochorowictz se hubiera guardado de dar, en razón de su deseo de observar sinceramente, lo cual nadie podrá negarle leyendo su obra, y al mismo tiempo, por la voluntad decidida de que el hecho no tuviese lugar en cuanto al adelanto de dinero.

Pero desde el primer día, el *inconsciente* adivina la causa de la contrariedad íntima de su magnetizador; es decir, su *inconsciente* lee en el *inconsciente* de éste, á pesar del empeño en evitar toda sospecha al respecto; pero, por si se quisiera aun echar la culpa á la sugestión,—lo que no sería de extrañar en razón de la debilidad humana, consistente en atribuir siempre los fenómenos á la causa más conocida, aunque resulte deficiente ó coja la deducción;—recordaré el hecho de *ser* del todo subjetivo del *inconsciente*, el proponerse una frase, una sugestión mnemotécnica que se empeña en pasar al yo 1.º, para que pueda recordar por inducción, lo que el yo 2.º se proponía.

Numerosos son los casos en que sonámbulas lúcidas puestas en contacto con los enfermos, no solo diagnostican la enfermedad indicando las causas reales de ella, sino que también á veces dictan el tratamiento con más acierto que pudiera tener el mejor médico.

Estos hechos demuestran tal inteligencia, tal penetración en el *inconsciente*, que me parece conveniente citar dos experiencias elegidas entre un ciento de ellas.

La comisión de once miembros de Academia de Medicina de París, nombrados el 14 de Febrero de 1826 para estudiar el magnetismo, experimentó durante cinco años, y su informe fué *del todo* favorable.

En cuanto á la cuestión que nos interesa especialmente, he aquí lo que dice la informante:

«No hay ninguno entre nosotros, que en todo lo que se le haya citado de magnetismo, no haya oído hablar de esa facilidad que tienen ciertos sonámbulos, no solo de precisar las enfermedades de que están afectados, la duración, y el término de ellas; sino la duración, el género y el término de *las enfermedades de las personas con las que se les pone en relación*. Las tres observaciones siguientes nos han parecido de tal manera importantes, que

hemos creído deber hacéros las conocer en todos sus detalles. Son ejemplos notables de esa intuición y de esa previsión.

»La comisión encontró entre sus miembros, uno (mon-sieur Marc) que consintió en someterse á las indicaciones de la sonámbula (Mlle. Céline Sauvage). Se le rogó á mademoiselle Céline, que examinase con atención el estado de salud de nuestro colega. La sonámbula aplicó las manos sobre la frente y la región del corazón, y, al cabo de dos minutos, dijo, que amenudo había congestión cerebral, y que, por el momento, Mr. Marc debía experimentar dolores en el lado izquierdo de la cabeza; que debía sufrir generalmente de opresión, sobre todo después de haber comido; que la tos debía molestarle con frecuencia; que la parte interior del pecho debía de estar muy cargada de sangre; que algo impedía el paso de los alimentos; y que, esa parte, (designaba la región del apéndice tifoideo) estaba algo contraída.... Estábamos ya impacientes por saber si Mr. Marc experimentaba todo lo que la sonámbula había enumerado. Nos dijo que, en efecto, cuando andaba enseguida de comer, tosía como ella lo había dicho, y que antes de la experiencia, tenía un dolor en el lado izquierdo de la cabeza, pero que no sentía ningún obstáculo al paso de los alimentos:»

El segundo hecho, igualmente mencionado en el informe, es el siguiente:

«En una circunstancia delicada, en que médicos hábiles habían prescrito un tratamiento mercurial para un infarto de las glándulas cervicales que atribuían á una causa venérea, la familia de la enferma que estaba sometida á este tratamiento, viendo aparecer complicaciones graves, quiso consultar una sonámbula. El informante fué invitado á presenciar esta consulta, invitación que aceptó gustoso á fin de aprovechar esta nueva ocasión de agregar algo á lo

que la comisión había presenciado. Se trataba de una joven, Mme. de C.... que tenía todo el lado derecho del cuello infartado por una gran cantidad de glándulas. Una de ellas supuraba una materia amarilla y purulenta.

„Mlle. Céline, que Mr. Foissac magnetizó en presencia del informante, se puso en relación con ella, y dijo que *el estómago había sido atacado por una substancia como venenosa*, que existía una ligera inflamación de los intestinos; que la parte derecha superior del cuello estaba atacada por una enfermedad escrofulosa que debía de haber sido más considerable que en aquel momento; que siguiendo un tratamiento calmante que ella prescribió, se determinaría una mejoría en quince días ó tres semanas. La enferma siguió el tratamiento *y experimentó una mejoría notable*. Pero la impaciencia de la enferma, que encontraba asimismo largo el tiempo, hizo que la familia determinase convocar una nueva junta de médicos.

„Se decidió que la doliente sería sometida de nuevo al tratamiento mercurial. El informante dejó de verla desde entonces y supo después que por la administración del mercurio, *sufría gravemente del estómago, lo cual la condujo á la tumba después de dos meses de vivos sufrimientos*. La autopsia hecha por MM. Fouquier, Marjollin, Cruveiller, Foisac, comprobó que existía *un infarto escrofuloso ó tuberculoso de las glándulas del cuello*, dos pequeñas cavernas llenas de pus proveniente de los tubérculos del vértice de cada pulmón, *una de las membranas mucosas del estómago estaba casi destruída*; estos señores comprobaron además, que *nada había que indicase la presencia de una enfermedad venérea*, ni reciente ni antigua.

No comentaré estos hechos que el lector prevenido habrá comentado ya. No hay dos modos de interpretación, ni se puede poner en duda, sobre todo en la actualidad, que la ciencia oficial ha aceptado los hechos, si bien se em-

peña aún en detenerse en la pendiente que más ó menos tarde la llevará al espiritualismo, aunque invente nombres sin sentido como el del *inconsciente*, para un algo que piensa, que vé y que siente sin el concurso del materialismo del ser. El resultado será lento; han debido pasar setenta años para que las academias actuales, más adelantadas sin duda, olviden la razón que tuvo la Academia de Medicina de París en 1831 para no imprimir ni discutir el informe que el Dr. Husson hizo en nombre de la comisión: el temor de perder el prestigio, pues como lo dijo M. Castel, «si la mayor parte de los hechos consignados en el informe fuesen reales, destruiría la mitad de los conocimientos fisiológicos y sería peligroso propagar estos hechos por la impresión.»

* * *

Sin embargo, aun se inventan teorías, del todo inadmisibles, para evitar sin duda que en el criterio de los más adelantados é independientes, como Ochorovictz, Bernheim, Richet y Charcot, caiga la ciencia demasiado pronto en la idea espiritualista, en el misticismo, como dicen con marcado temor. Se pretende aun explicar estos fenómenos por medio de los conocimientos fisiológicos y psicológicos la mitad de los cuales, según Castel, debían ser destruídos por aquéllos. Al efecto, distinguen entre las sonámbulas las que no sufren los dolores ó malestar consiguiente á las enfermedades que examinan, de las que sienten esos efectos. Según ellos, todo depende de una transmisión nerviosa (no se nos dice cómo puede efectuarse esa trasmisión). Para las que no sienten los dolores, se trata de una sugestión mental, y en las otras, sirve de base la transmisión física. La sugestión mental! ¿Quién se encarga de ella, cuando ni el paciente conoce lo que en realidad le aqueja, la

causa del mal que sufre y que tan bien explica la sonámbula Céline en el caso de Mr. Marc? ¿Como cuando hace el diagnóstico de la enfermedad y sus causas en Mme. de la C..... en oposición á la opinión de los médicos, estableciendo diverso método curativo? Y si nadie puede sugerir, ¿cómo se entiende la recepción de la sugestión?..... En cuanto á la transmisión física ¿se atribuirá siempre á la hiperestesia sensorial en que se encuentran los sonámbulos? ¿No sería, en tal caso, necesario que se nos explicase el por qué de esa supuesta hiperestesia? ¿Por qué no se menciona al *inconsciente* en esa teoría? ¿Se teme darle ya demasiadas atribuciones? Tal vez; pero sea de ello lo que quiera, vamos á ver en seguida cómo pueden explicarse más satisfactoriamente estos hechos por la teoría del fluído, de la existencia del alma ó del *inconsciente*, si así quiere llamársele.

Recordemos ante todo, que, para que puedan producir estos fenómenos, es necesario que los sonámbulos sean lúcidos (no todos los son, y la razón se comprenderá en el estudio del Espiritismo, dependiendo ello del grado de adelanto del espíritu) y que se hallen en el estado de *polyida* según la clasificación de Ochorowictz, que no es otro que el del sonámbulo natural; de lo cual se deduce que para obtenerlo, no debe estar muy cargado el cerebro de fluidos ajenos. Se requiere ese estado, para que lo que vé ó siente el sonámbulo, pueda ser expresado con facilidad é independencia. Ya he explicado el modo de la vista sonambúlica por medio del fluído periespiritual; este fluído, de cuya realidad hemos de hablar en el segundo libro, libertado en gran parte por el hecho de la invasión de un fluído ageno, el del magnetizador, se proyecta sobre los objetos que el alma quiere ver. Es así como veía el seminarista: es así como vé todo sonámbulo, lo que ha sido ya explicado estudiando el fenómeno de la visión normal. Si la sonámbula

palpa alguna vez la superficie del cuerpo en la parte que encubre el mal, no puede esto ser sino un movimiento instintivo ó de costumbre, pues no todas lo hacen, como lo he presenciado más de una vez. En cuanto á los que experimentan los sufrimientos de los enfermos y aun conservan rastros sintomáticos después de despertados, debido es al simpatismo ó afinidad fluídica que ya he explicado

No niego que en muchos casos, es preciso tener en cuenta la sugestión y los efectos de la imaginación; pero es necesario que haya quien sugiera, como cuando un médico pide á un sonámbulo lúcido una explicación del encéfalo, del sistema nervioso ó del corazón, puesto que sus contestaciones pueden atribuirse, con visos de verdad, á la sugestión; y á la imaginación no debe atribuírse sino los limitados efectos que ella puede producir sobre el organismo.

Citaré uno de tantos hechos que demuestran, no solo que se puede transmitir el pensamiento á los sonámbulos sino también la visión que nos representamos de un hecho pasado. Lo hago, no para aplicar ya la teoría, sino por lo que nos servirá para apoyar otros fenómenos del género que son apreciados en Espiritismo.

«El conde de Maricourt (1), del que ya hemos citado alguna línea, relata el siguiente hecho: «A veces me he encontrado confuso y molesto á causa de la clarividencia de los sonámbulos, cuando daban cuenta de impresiones ó adivinaban sentimientos que yo hubiera querido ocultarles. Como se trata de personas con quienes vivía en continuo roce, puede atribuirse el hecho á la comunidad de ideas. Para evitar esta causa de ilusiones, traté de experimentar en una persona que me fuese completamen-

(1) Ochorowictz. Obra citada, pág. 287.—Edición 1887.—Este autor lo toma de Gregory, *Letters on mesmerism and clairvoyance*, Edimbourg, 1882.—Marín, capítulo I, página 168.



»te desconocida. Exhibían entonces en París una sonámbula de la que se decían maravillas. Conocía el pasado, el presente, el futuro; comprendía todas las lenguas, y, sobre todo, adivinaba los pensamientos más secretos. Las sesiones tenían lugar en una gran sala que daba á los voulevards. —No se necesitaba más que darle la mano y concentrar el pensamiento en un objeto cualquiera, para que digera claramente cuál era ese objeto. De esa manera la interrogaron varios caballeros en presencia mía. Uno de ellos pensaba en un asesinato; otro en un duelo de que debía ser testigo; otro la hacía asistir á alguna escena de batalla, de naufragio ó incendio. Las descripciones de la sonámbula parecieron convencer plenamente á sus consultantes. ... No creyendo en lo sobrenatural, no quería dejarme engañar. Esos caballeros que yo no conocía, podían ser muy bien unos compinches. ... —No es necesario, nos dijo entonces el *Barnum*, que interroguéis á la sonámbula acerca de cosas terribles y siniestras exclusivamente. Me parece que, por el contrario, la fatigais ocasionándola penosas emociones.

»Quise probar, á mi vez; teniendo en cuenta el aviso, evoqué interiormente un recuerdo alegre ocurrido algunos años atrás, y transportándome con la imaginación á una lejana comarca.

.....
 »Aquí el autor relata la escena entera de un festín, en la que domina la personalidad de un hombre ébrio, de nariz grande y colorada, de fisonomía cómica, que él describe detalladamente.

«... No dije á la sonámbula ni una palabra, pero traté de dar, en mi espíritu á esa visión del pasado la claridad luminosa de una fotografía. —«Oh! que cara estafalaria! qué nariz, qué nariz, Dios mío! exclamó la vidente al cabo de algunos instantes. Su risa casi convulsiva, era tan franca

y comunicativa, que los circunstantes, aunque sin saber de qué se trataba, tomaron parte en la hilaridad.»

»... Esta vez tuve que declararme plenamente vencido. Con la facultad, inexplicable por el juego del organismo, de ver así en el pensamiento de los demás, deben relacionarse los pretendidos hechos de poliglótismo sonambúlico.»

Este fenómeno en que aparece para el sonámbulo la visión sugerida, ha sido ya explicado al hablar del sonambulismo natural. No se produce en todos los estados del magnetizado, ni en el cataléptico, ni en el letárgico, sino en el de *polyidéa*, es decir, estado idéntico al del sonámbulo natural. Sin embargo, haré otro esclarecimiento. Siendo el espíritu el que en realidad vé ó juzga conscientemente de las visiones que se presentan al cerebro, y estando en estos casos, como lo demuestran los mismos hechos, muy excitados los órganos de la imaginación y del sensorio, al que, sin embargo, nada aportan los sentidos,—la idea de una persona, de un animal ó de un objeto cualquiera basta para impresionarles, presentando todo el aspecto de la realidad para el espíritu.

Concluiremos esta parte con algunas citas que demuestran que el *inconsciente* de una persona en sonambulismo, puede, siendo lúcida, como una que daba consultas en París, darnos noticias de lo que pasa á gran distancia.

Durante la guerra, muchas personas acudían á consultar á esa sonámbula para saber de sus hermanos, padres ó parientes; yo mismo he presenciado esto, y era tanta la fe, que en ella tenían, que cuando decía «no lo veo», el llanto de los consultantes era seguro. Mi esposa tenía dos hermanos en las filas, y á pesar de mi negativa (yo entonces estaba completamente imbuído en la ciencia, y, por lo tanto, no había comprendido aún la insignificancia de los co-

nocimientos corrientes, por cuya causa, aquello me parecía un absurdo); preguntó por ellos, y la contestación de la sonámbula fué que uno estaba en Metz y el otro prisionero. Se anotó la fecha, y, á su tiempo, supimos que la sonámbula había dicho verdad. Poco después, no recibiendo yo cartas de América, ni siquiera diarios, estaba inquieto, pues ya se habían pasado así dos meses. Tanto se empeñó mi esposa, que al fin me decidí á tentar una pregunta de incrédulo á título de simple curiosidad. Púsose la sonámbula en contacto conmigo y me pidió que tuviese en la mano una carta ó algo que hubiera pertenecido á mi hermano, de quien deseaba saber, pues él era el que me escribía á menudo. Tomé una de sus cartas que llevaba ex-profeso, pues sabía que algunas veces se exigía este requisito. Antes de contestar, pasose un intervalo de cerca de ocho minutos, durante cuyo tiempo, la sonámbula, que estaba sola conmigo, suspiraba y daba señales evidentes de inquietud. Por último exclamó: «Ah! qué lejos! Ya lo veo; no se parece á Vd.; en este momento está muy apurado. . . . ; después de una pausa agregó: Pero no está en la capital; nó: solo está de paso; no duerme allí; parece que ha de salir por el ferrocarril. . . . en la ciudad hay mucha tristeza—parece que reina una epidemia.» No dí ningún crédito á esto, pero reduciendo la hora á la de Buenos Aires, la anoté, y con lo dicho por la sonámbula, escribí á mi hermano, resultando todo exacto; reinaba la fiebre amarilla, y á la hora fijada, se volvía mi hermano á Flores, después del despacho, en pocas horas, de sus más apremiantes ocupaciones. Yo regresé cuando recibí contestación, y aun se dejaba sentir, á mi llegada, la terrible epidemia de 1871.

Lo que antes no lo creía posible, no solo lo creo ahora, sino que estoy seguro de que lo es, si bien la teoría que vengo aplicando, no es bastante para dar de ello una

razón, siendo necesario los conocimientos del Espiritismo para tener una explicación satisfactoria.

Mientras tanto, téngase bien en cuenta que la sugestión no puede aplicarse de ninguna manera en estos casos.

Con anestésicos se obtienen á veces estos fenómenos, como lo prueba el siguiente hecho citado por Delanne (1): «En un informe que el Dr. Velpeau elevó á la Academia de ciencias en 1842, aconseja el uso del cloroformo en todas las operaciones quirúrgicas demasiado dolorosas. Cita un gran número de casos en que los anestésicos han dado un resultado satisfactorio, y señala, como un carácter distintivo, el sueño provocado y la pérdida del recuerdo al despertar de lo que les ha ocurrido.»

A continuación relata la siguiente experiencia, hecha por él, en una señora á quien operaba un cáncer en el seno: Luego de haberla adormecido por medio de los procedimientos ordinarios y cuando estaba efectuando la operación, quedó vivamente sorprendido al oír decir á la enferma, que *estaba viendo* todo lo que pasaba en casa de una de sus amigas, que vivía no lejos de allí. Él no dió gran importancia á esta comunicación, tomándola por un juego de la imaginación. Pero cuál no fué su sorpresa, cuando la señora en cuestión, habiendo ido á informarse del estado de la salud de su amiga, confirmó lo dicho por la enferma durante su sueño anestésico. Aquí tampoco nos detendremos á poner en evidencia el desprendimiento del alma, que consideramos perfectamente demostrado.

(1) *Le Spiritisme devant la science*, cap. V, pág. 153.—1885.

CORCLUSION.

HE concluído el análisis de los conocimientos sobre la materia, las fuerzas, la vida y el alma, y creo haber demostrado:

Que la materia es una forma transitoria de la substancia universal;

Que las fuerzas, en su origen, no son más que movimiento vibratorio de los fluidos, que, al encontrar diversos medios, se transforman y se propagan á otros fluidos, llegando hasta disgregar la materia, licuándola ó convirtiéndola en gases, lo cual produce, por expansión, las fuerzas conocidas del calor, y que, cuando de nuestra propia materia se trata, nos produce tan viva sensación;

Que la acción primera de la nebulosa no puede explicarse científicamente por las leyes que el hombre conoce ó puede apreciar, sino por una causa que está fuera de su alcance;

Que el fluido más activo que en la tierra existe, constituye su vitalidad, circulando siempre en todos los cuerpos, transformándose en ellos y constituyendo así tan innumerables fluidos como variedad de materias existe;

Que en los organismos animales, ese fluido se asimila, lo que no sucede en la materia inerte; se acumula y se diversifica, actuando en ellos como un simple motor, pero dando al reino animal mayor vitalidad y más vivaz emanación fluídica;

Que el transformismo ó perfeccionismo sucesivo de las especies, es un hecho, y que, dentro del crisol cerebral, involuiona ese fluído ya transformado;

Pero que no siendo él la vida en sí, ni existiendo la generación espontánea, tenemos que reconocer una causa primera creadora de los primeros organismos dotados de la facultad de movimiento, de reproducción y de transmisión hereditaria;

Por último, que el alma puede concebirse como el resultado supremo de la combinación de todas las leyes de la naturaleza, actuando de diversos modos sobre el fluído más activo á que hemos aludido y que hemos supuesto sea la electricidad.

Las cuestiones abarcadas en la primera parte las considero perfectamente probadas, si bien creo que podrán ser mejor tratadas y completadas en el porvenir; las de la segunda parte necesitan de otras pruebas y conocimientos para ser consideradas como verdades relativas: el transformismo no será un conocimiento completo sin el que proporciona el Espiritismo, revelando la reencarnación, que es necesaria á la idea de la involución del alma. La existencia independiente de ésta, la dualidad que con la organización constituye en el hombre las dos memorias que de ello resultan, y que ha hecho caer á algunos en la idea del inconsciente, y el poder de acción del alma sobre los fluídos, requieren esclarecimientos que solo el Espiritismo puede proporcionar.

Por otra parte, si tan solo pudiera el hombre llegar á conocer lo que en este primer libro se ha estudiado, ¿no podría decir, en tal caso, con Schopenhauer y Hartman, que el creador es inconsciente? En efecto: ¿cuál sería el móvil razonable y justo de la grandiosa estructura del universo y de sus admirables leyes, si todo concluyese con la vida del hombre, cuyos trabajos, cuyos dolores, cuyas luchas

apenas pueden ser momentáneamente olvidadas en efímeras distracciones? ¿Cómo apreciar esas luchas que solo pueden ser soportadas por la esperanza de felicidad, que se desvanece siempre como falso miraje al realizarse? ¿Qué significarían los nobles sentimientos que nos conducen á la caridad, al amor, á la sed de justicia cuando nos elevamos en el perfeccionamiento, si todo ello hubiera de concluir en la tumba? ¿Qué significarían la abnegación, el sacrificio de esos grandes hombres que defienden el bien, que ensalzan la virtud en un mundo donde el mal triunfa y el licencioso desenfreno ha sentado sus reales, si habían de tener el olvido por única recompensa?

Hasta el presente, ó hasta hace poco, la religión ha llenado ese vacío; pero ante las luces del siglo van desapareciendo los errores de las creencias, y con ellos, las grandes verdades de la inmortalidad y la justicia bondadosa de Dios; y, ¿habría de quedar, en adelante, sumido el hombre en un materialismo estrecho y estéril, que arrancándole las ideas más nobles, concluyera por no reconocer mas móvil para sus acciones que el egoísmo individual? No seguramente! El Espiritismo, como ya lo he dicho, proporcionará los conocimientos que han de completar la ciencia, que han de iluminar el porvenir, que han de dar la clave de muchos misterios, que han de producir la prueba eficiente de la inmortalidad y la deducción exacta de la grandeza, de la sublimidad de la inteligencia suprema y de la justicia de Dios.

El libro que concluye contribuirá, así lo espero, á que algún día sean mejor interpretados los conocimientos corrientes, preparándolos así á la armonía en que necesariamente tienen que hallarse, con las verdades de orden moral.

El libro que sigue coadyuvará al esclarecimiento y propaganda de la salvadora doctrina espírita, dando á los hechos de ese orden una explicación tan científica como lo permite el actual estado de la ciencia humana.

ÍNDICE DEL PRIMER TOMO

Conocimientos científicos sobre la materia, las fuerzas,
los seres, la vida y el alma.

PRIMERA PARTE

*Análisis de los conocimientos actuales sobre la materia, las fuerzas, y
la creación sideral.*

| | PÁG. |
|---|------|
| Dedicatoria | V |
| Introducción | VII |
| Dclaración personal necesaria | VXI |
| CAPÍTULO I.—De cómo deben estudiarse y relacionarse las ciencias cuando de fundar una filosofía se trata. Al positivismo le ha faltado el método filosófico y ha sido prematuro en sus fallos. Estudio preliminar de la materia y de las fuerzas. Ya sea que éstas emanen de la materia ó simplemente se manifiesten en ella, en cuanto á su acción ó actividad, están en razón directa de la fluidez ó rarefacción material é inversa de su solidez. | 19 |
| CAPÍTULO II.—Apreciaciones sobre la teoría del calor y teoría de la constitución del fuego. | 33 |
| CAPÍTULO III.—Estudio sobre la evolución sideral y las causas de la producción del calor y la luz del sol. | 65 |
| Conclusión | 98 |

SEGUNDA PARTE

Análisis de los conocimientos sobre el origen de las especies, el transformismo, la vida y las fuerzas psíquicas.

| | PÁG. |
|--|------|
| CAPÍTULO I.—Origen de las especies y transformismo | 103 |
| CAPÍTULO II.—Continuación del estudio del transformismo, desde el punto de vista de la antropología | 123 |
| CAPÍTULO III.—Estudio sobre el animismo simple - El doble dinamismo y la fuerza vital. | 134 |
| CAPÍTULO IV.—Continuación del anterior—Origen y existencia del alma. | 181 |
| CAPÍTULO V.—El sueño, los ensueños y las manifestaciones del alma en el sonambulismo. | 197 |
| CAPÍTULO VI.—Historia del magnetismo y del hipnotismo.—Su diferencia.—Las aplicaciones actuales | 215 |
| CAPÍTULO VII.—Fenómenos producidos por la magnetización.—Nuevas pruebas de la existencia del alma y de su acción como fuerza consciente. | 225 |
| CAPÍTULO VIII.—Teoría explicativa de la acción magnética | 258 |
| Conclusión. | 307 |

SEGUNDA PARTE

Indice de las obras comprendidas en esta parte

de las colecciones de libros de la biblioteca

| | |
|---|-----|
| Libro I.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón | 105 |
| Libro II.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 110 |
| Libro III.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 115 |
| Libro IV.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 120 |
| Libro V.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 125 |
| Libro VI.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 130 |
| Libro VII.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 135 |
| Libro VIII.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 140 |
| Libro IX.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 145 |
| Libro X.—Códice de los reyes de Castilla y Aragón, desde el reinado de don Alonso el Sabio de Castilla de la casa de los Trastámaras | 150 |

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA



1103177828