

la memoria, como el pancreas el jugo pancreático y los riñones la orina; el alma, pues, no existe. La inteligencia, añaden, la sensibilidad, la voluntad, la fuerza motriz, la imaginación, la razón, en fin, son puras secreciones de un órgano destinado por la Naturaleza á desempeñar con más ó menos regularidad una función marcada. Para Littré, el alma es un ente fantástico, una palabra vana, una hipótesis desprovista de valor filosófico, que cuando más recuerda las funciones del cerebro y de la médula espinal. Los actos humanos, para este sabio, son necesarios y fatales.

¿Será posible que estos delirios puedan sostenerse de una manera seria y formal? Para nosotros el materialismo y el positivismo se hunden por su base sin que todos los sofismas y sutilezas de su escuela sean bastantes para sostenerlo, no como doctrina científica, ni siquiera como mera hipótesis, porque destruyen las leyes fundamentales de la ciencia que tanto invocan, y están en abierta oposición con el sentimiento moral de la sociedad. El monismo haekeiano, en quien busca un apoyo científico, tampoco puede sostenerlo, porque él por sí carece de base sólida y estable.

El alma existe en el sér pensante, — como probaremos en uno de los capítulos que siguen, — pero separada é independiente del *principio vital*. La *vida* cesa con el individuo, y tiene sus periodos; principia en el germen de un modo misterioso, sigue su desarrollo, llega á todo su apogeo y desciende por un efecto propio de sí misma para extinguirse. El agente ó *principio vital* impulsa, sostiene y preside todas las funciones del organismo con vida; pero cuando desaparece en el individuo lo hace para no volver jamás, y deja la materia á la acción destructora de otros agentes. El alma es simple é inmortal en el hombre y atesora todas las facultades psíquicas; es una potencia que brilla hasta los últimos momentos en que la *vida* se apaga y termina por completo. El *principio vital* y el alma son dos cosas distintas en el reino humano. El alma es inmortal y absolutamente diferente del cuerpo que perece; el cuerpo, como materia que reside en este mundo un espacio de tiempo determinado, es destructible por su esencia, lo cual le separa del elemento etereo y permanente que constituye el alma inmortal.

Almas vegetativas y sensitivas serán las de los vegetales y animales, que se extinguen con los individuos.

Mucho ha preocupado á los fisiólogos señalar el punto ó asiento donde la *vida* está concentrada ya en el hombre, ya en los vertebrados. Para el señor Flourens está en un punto de la médula oblongada, que se designa con el nombre de *nudo vital*; otros lo buscan en la sangre, y los más, siguiendo la teoría de Bichat, que han interpretado según sus deseos, creen que se halla en las propiedades histológicas, concluyendo con Barthez, que en el hombre existen tres

elementos, á saber: el cuerpo ó la materia, el principio vital y el alma. El señor Doctor H. Doherty opina que el alma es concéntrica y á la vez se halla fusionada, por decirlo así, por todo el organismo.



Conjunto del sistema nervioso central y periférico.

A. Cerebro.—B. Cerebelo.—C. Médula espinal.—1. Nervios de la cara.—2. Plexo braquial.—3. Nervio axilar.—4. Nervio mediano.—5. Nervio palmar.—6. Ramificaciones de los nervios espinales.—7. Nervio ciático.—8. Nervio crural.—9. Nervio plantar interno.—10. Nervios raquídeos.

Vengamos ahora á otros fisiólogos que se apellidan *solidistas* ú *organocistas*, entre los cuales se señalan como jefes á los señores Broussais y Rostán.

Esta escuela pretende que la *vida* sea una propiedad primera de la materia de los cuerpos vivos, la cual reside en las partes sólidas donde se halla un tejido organizado al efecto. Como se comprende fácilmente, hay en ello un error grave, porque la *vida* también pertenece á los líquidos que recorren los organismos. Algunos discípulos de esta escuela admiten *à priori*, que el *principio vital* es una propiedad pasiva que llaman *irritabilidad* ó *evitabilidad*, la cual es simple é irreductible. Esta hipótesis nada resuelve, y materializa la propiedad ó *fuerza vital*.

Otros partidarios de esta escuela buscan en la experimentación datos exactos para resolver el problema de la *fuerza vital*, creyendo hallar en sus fenómenos la manifestación de varias fuerzas simples ó propiedades primeras inherentes á la materia de los cuerpos vivos: alguno admite propiedades vitales múltiples, como los materialistas y unicistas.

Para ciertos fisiólogos el *principio vital* fué un fluido ponderable que circulaba en los cuerpos vivos. Los griegos lo atribuían á la sangre; idea que ha revivido en nuestros días. Los médicos antiguos lo hacían depender del aire vital que recorría las arterias semivacías de sangre. Y en opinión de los cartesianos eran los *espíritus animales* que tenían su asiento principal en el cerebro.

Nada probará mejor cuán incomprendible ha sido el conocimiento de la *fuerza vital* y de la *vida*, que la multitud de definiciones que de ella se han dado, ninguna, por cierto, aceptable en el rigorismo de la ciencia y del espíritu filosófico y científico que debe entrañar.

Pitágoras, Platón é Hipócrates, padre de la medicina, y Aristóteles, que ha imperado como filósofo durante repetidos siglos, consideraron á los fenómenos que constituyen la *vida* como emanados de un principio inerte.

Esta misma idea dominó durante la época de los alquimistas, y fué sostenida por una pléyade de hombres ilustres desde Basilio, Valentín, Paracelso y Van-Helmont hasta Staal, que simplificó las hipótesis de los *arqueos*.

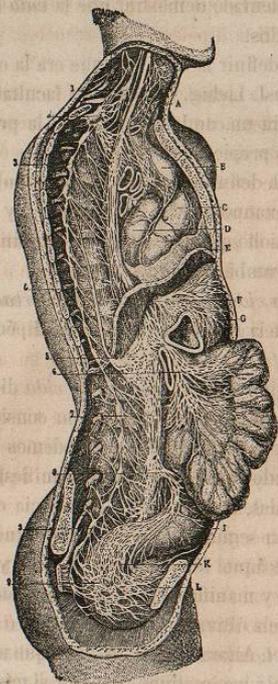
Descartes y Leibnitz presentaron sus filosóficas definiciones, y el primero consideró la *vida* como un efecto superior á las leyes de la mecánica.

El célebre naturalista, Conde de Buffon, creía que los seres con *vida* reunían un elemento orgánico especial que los separaba de los inorgánicos ó brutos. Este pensamiento tuvo su cuna en las escuelas griegas.

La escuela yatro-química representada por Francisco Leboé (Sylvius), explicó los fenómenos vitales valiéndose de acciones químicas; y los yatro-mecánicos, á cuyo frente estaba Borelli, siguieron los principios de Descartes y aplicaron á su antojo las leyes de la mecánica, considerando al cuerpo humano como una máquina.

Empero los vitalistas de la escuela de Montpellier dirigidos por Bordeu, Barthez y Grimaud miraron el *principio vital* como distinto del alma, y establecieron la doctrina de las *propiedades vitales*, de Bichat.

Los enciclopedistas franceses definieron la *vida* diciendo, *que era lo contrario á la muerte*.



Distribución del nervio gran simpático, sus ganglios y plexos.

A. Traquea.—B. Aorta.—C. Ventrículo derecho del corazón.—D. Aurícula derecha.—E. Diafragma.—F. Extremo inferior del esófago.—G. Estómago.—H. Intestino delgado.—I. Colon.—K. Recto.—L. Vegiga.—1. Ganglio cervical medio.—2. Ganglio cervical inferior.—3, 3. Cadena ganglionica.—4. Nervio esplánico mayor.—5. Plexo solar.—6. Plexo mesentérico superior.—7, 8. Plexos lumbo-aórticos.—9. Plexo hipogástrico.

El ilustre Bichat dijo que la *vida* era el conjunto de funciones que resistía á la muerte.

El Sr. J. Pelletán considera la *vida* como una fuerza de resistencia propia de la materia organizada, la cual contrasta las causas que constantemente tienden á destruirla.

El Barón de Cuvier, con este sentimiento filosófico que tanto le enaltece, ha

definido la *vida* considerándola como una *fuerza* que resiste las leyes de la materia inorgánica.

El profundo filósofo Kant decía que la *vida* era un principio interior en acción.

Tiedemann y otros fisiólogos aceptaron sin reserva esta definición.

El sabio Dugés ha intentado demostrar que la *vida* era una actividad peculiar á los seres organizados.

El ilustre Beclard al definir la *vida* dijo que era la organización en acto.

Para el gran químico J. Liebig, la *vida* es la facultad que posee una materia de hacer nacer en otra un cambio, por el cual la primera se encuentra reproducida con todas sus propiedades.

El señor Blainville ha definido la *vida*, suponiendo que era un doble movimiento interno de descomposición á la vez general y continuo.

Herber-Spencer ha dicho que la *vida* es la combinación definida, á la vez general y continua, de cambios heterogeneos.

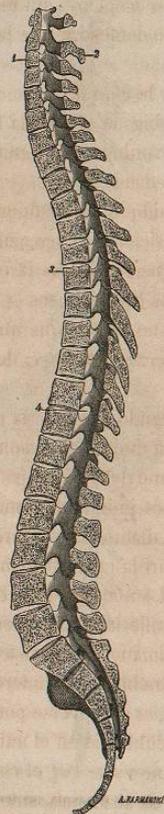
Según Cl. Bernard la *vida* no es más que una *creación*. Idea atrevida que separa la *fuerza vital* de la *fuerza medicatriz* de Hipócrates, y del *archeus faber* de Van-Helmont.

Santo Tomás de Aquino cuando habla de la *vida* dice: «Observando lo que tiene lugar en los seres que sin duda alguna son considerados como vivientes por todos generalmente, es como debemos y podemos formar idea de lo que constituye la *vida*. Siendo pues indudable y manifiesto que la vida conviene ó se halla en los animales, la distinción y diferencia entre los vivientes debe consistir en aquella cosa según la cual afirmamos que los animales *viven*, y esta cosa no es otra sino aquel fenómeno *por el cual y con el cual* primaria y originalmente se revela y manifiesta la vida, *primo manifestatur vita*, y en el cual se manifiesta y revela últimamente la existencia ó permanencia de la vida: *et in quo ultimo remanet*. Ahora bien: lo primero que nos sirve de indicio para reconocer que un animal vive, es el moverse por sí mismo. Por eso cuando comienza á vivir y mientras descubrimos en el animal este movimiento propio é inmanente, juzgamos que tiene vida. Por el contrario, cuando vemos que ya no tiene movimiento por sí y de sí mismo, sino que se mueve porque otro lo mueve, decimos que está muerto y le falta la vida. La vida se define por una *fuerza ó actividad interna sustancial por medio de la cual el sujeto ejecuta movimientos y operaciones inmanentes.*»

En verdad que cuanto nos dice el Santo Doctor respecto de la *vida* da una idea más perceptible y exacta de ella, que la que han dado muchos fisiólogos á pesar de los adelantos que indudablemente ha hecho la ciencia experimental.

Haec poco tiempo que el señor J. L. de Lanessan en su *Manual de Historia*

*Natural médica*, con un sabor positivista y monista bastante exagerado y después de pretender demostrar que no existe diferencia alguna entre los seres dotados de vida y los que corresponden al reino inorgánico, dice que la *vida* es el conjunto de las propiedades que ofrece la materia en el estado de com-

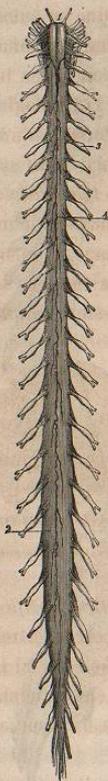


Corte longitudinal de la columna vertebral.

1. Corte del cuerpo de las vértebras cervicales. — 2. Apófisis espinosas de las mismas. — 3 y 4. Conducto vertebral.

*posición química y de agregación molecular el más completo que conocemos.* Semejante definición no es exacta bajo ningún concepto; porque, ni las sustancias proteicas tienen vida, ni mucho menos los alcaloides, ni tampoco los silicados á doble base y otros muchos compuestos que ofrece la materia qui-

mica, donde la composición elemental y la agregación molecular se presentan como de las más complicadas de cuantas se hallan en la Naturaleza. Y por otra parte, las diatomeas, los rizópodos, los microzimos, etc., se hallan disfrutando de la *vida* con vigor y lozanía.



Médula espinal sacada del conducto que forman las vértebras.

1. Vulvo-raquídeo.—2. Centro de la cola de caballo.—3. Raíces de los nervios espinales.—4. Hacecillos espinales anteriores.

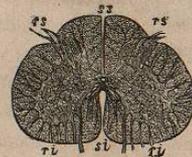
El señor J. H. Lewes considera la *vida* como una serie de cambios definidos y sucesivos de estructura y composición que obran sobre un individuo sin destruir su identidad. Letourneau cree que la *vida* es un funcionalismo doble de composición y descomposición continuada y simultánea en el seno

de las sustancias plasmáticas, ó de elementos anatómicos, que con la influencia de este movimiento interior funcionan de conformidad con su estructura.

La *vida*, siguiendo la teoría de Renooz, es una combinación de oxígeno con oxígeno realizada en el seno de un plasma que consta de carbono, de aire y de agua. Pensamiento atrevido que su autor no puede demostrar.

Por todas estas definiciones, que podríamos aumentar á nuestro placer, se comprende que sólo se desea sostener una lucha interminable y nada conveniente entre la ciencia psíquica y la fisiología experimental. La escuela positivista pretende que resida en el *substratum* una fuerza inmanente sin la cual la materia no tiene existencia propia; pero esta fuerza, cualquiera que sea su nombre, no es ni puede ser la *fuerza vital*.

Empero otros quieren que la materia se mueva por sí, y consideran la movilidad como esencial á su existencia, lo mismo que la pesantez, la forma, etc. Y, si el ilustre P. Secchi dijo: «La materia se halla continuamente en movimiento,» esto no se opone á que este movimiento obedezca á una *fuerza*, y en



Corte de la médula espinal.

ss. Surco posterior.—sa. Surco anterior.—rs. Raíces posteriores de los nervios.—ra. Raíces anteriores.

ello no vemos ningún motivo *extra-científico*, como asegura Lanessan, tanto más, cuanto que á continuación añade el mismo sabio jesuita: «El carácter fundamental de la materia es la inercia.» El P. Secchi no se contradice en sus dos proposiciones; porque, si con efecto, la materia se mueve, hay siempre un agente, una causa, una *fuerza*, en fin, que la impulsa, y vence la inercia en sus dos modos de funcionar.

La *vida*, en concepto del señor Renooz, es el movimiento, es la actividad de la materia. ¿Quién produce y sostiene este movimiento y esta actividad? La *fuerza vital*.

Definir la *vida* y explicar el *principio vital* presentándolo à *posteriori*, es hoy un trabajo sin resultado, porque no conocemos su esencia. Verdad es que tampoco conocemos la esencia de la atracción, ni mucho menos la del éter misterioso que tantos oficios está llamado á llenar en un instante dado, á pesar de lo que alguno ha dicho. No sostendremos que sea imposible, pero si tenemos la convicción que encontrará serias dificultades, porque no hemos podido

apreciar debidamente su naturaleza ni sus límites después de conocer el estado radiante de la materia y los descubrimientos á que ha dado lugar el espectroscopio. ¿Tendremos, por último, que aceptar una emisión inicial orgánica para cada reino, sin otro fundamento que las exigencias del darwinismo? Se tiene conciencia de la *vida* y la *fuerza vital* por sus efectos y por los fenómenos que pasan á nuestra vista y en nuestro propio organismo, cómo se explican las reacciones de los átomos, se calculan los movimientos planetarios y se tiene conciencia de los fenómenos de la luz, del calor y de la electricidad, sin poder decir definitivamente la causa que los produce. De aquí el sinnúmero de definiciones para dar á conocer la creación primera, sin que ninguna ofrezca más que *posibilidades* y conjeturas.

Dígase lo que se quiera, los hechos que se pueden estudiar sin obstáculos, aquellos que para su explicación no necesitan de una hipótesis más ó menos ingeniosa que aceptable, aquellos que permiten establecer sólidas bases para que de ellas deduzcamos consecuencias naturales por la lógica que encierran y por el sano criterio que representan, dan á conocer de una manera incuestionable la unidad de un plan de creación preconcebido, del cual emanan leyes fijas é inmutables que son las que rigen los variados fenómenos que se presentan en el mundo que habitamos.

No tememos la crítica si es franca y leal; en todo otro caso la consideraríamos como un desahogo muy propio de aquel que no puede presentar argumentos puestos al abrigo de toda duda y objeción... ¿No ha tenido el señor Erdmánn el buen humor de criticar al sabio y respetable Alejandro de Humboldt por haber presentado el *Cosmos* como el resultado de una fuerza creadora, y *no como un encadenamiento de leyes naturales é inmutables*, según convenía y era del agrado de aquel profesor?

Ha habido también no pocos sabios, que han atribuido el *principio vital* á un fluido imponderable análogo á la electricidad, siendo el sistema nervioso el conductor de éste agente; de suerte que la unidad de este sistema constituía la del *principio vital* en cada sér viviente. Y como quiera que existen organismos vivos donde los nervios no forman un sistema especial y aislado, entonces suponen que existe la sustancia nerviosa combinada molécula por molécula con la materia ponderable del individuo.

Los señores Müller y Doyère han probado que el agente principal é inmediato que constituye la *vida* es muy diferente de una corriente eléctrica. Esta manera de considerar el *principio* ó *fuerza vital* confundiéndolo con la electricidad, no está exento de graves dificultades. ¿Á qué se llama sustancia nerviosa? ¿Es, acaso, la pulpa blanquecina ó agrisada que contiene el neurilema, del cual sólo se conocen algunas propiedades aparentes? Entonces, ¿cómo se

atreve nadie á sostener que esta pulpa con sus especiales condiciones y composición se encuentra en aquellos animales que no dan señal alguna de la presencia de los nervios? ¿Serán, tal vez, la célula ó células que representan los centros sensitivos? ¿Con qué derecho suponen que en las plantas la médula ejerce funciones análogas á las que son peculiares de los nervios? ¿Qué, acaso todas las plantas tienen médula? ¿Y qué razón hay para decir que la sustancia nerviosa y la médula son esenciales para la *vida*, aun en aquellos seres que ocupan los primeros grados en la organización así animal como vegetal? No olvidemos que las corrientes nerviosas se hallan hoy de última moda.



Miguel de Cervantes Saavedra.

Se contestará, probablemente, siguiendo una hipótesis moderna, que las pilas eléctricas son corrientes de velocidad en el éter que pueden producir sobre los organismos efectos fisiológicos, hasta el punto que con la influencia de una pila poderosa se agiten los miembros de un cadáver reciente; pero de todos modos la *vida* no se rehace, la *fuerza* ó *principio vital* ya no existe en aquel sér, la muerte sigue sus efectos destructores y la descomposición cadavérica su marcha progresiva, á pesar del fluido electro-dinámico. Aquí los físicos positivistas ó monistas que defienden la *unidad* de la fuerza dirán que en estos fenómenos se descubren las reacciones del éter interior del cuerpo. Si

se acepta esta hipótesis de la física, enhorabuena; pero á decir verdad, no explica ni da á conocer lo que es la *vida* ni el *principio* ó *fuerza vital*.

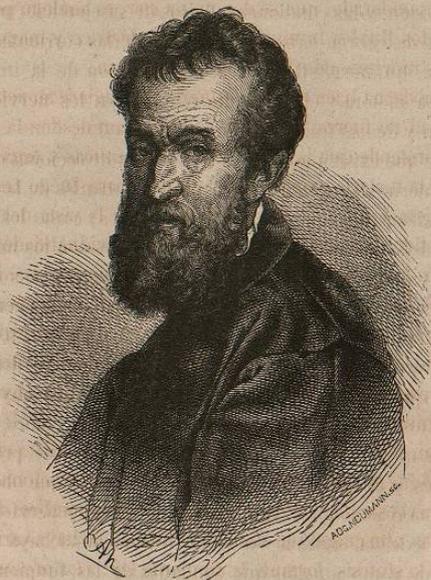
Si se admite una nueva sustancia que sirva de conductor al fluido vital, como admite el señor Dugés, entonces tendremos otra hipótesis más que tampoco dará razon de lo que será la *vida* de la sangre, por ejemplo, que carece absolutamente de nervios.

Según un filósofo contemporáneo, el *nervismo* despojado de las falsas hipótesis que su mismo nombre recuerda, pudiera llamarse *eterismo*; nombre que, en opinión de este sabio, debería aceptarse en la ciencia. Dice este profesor, que el fluido imponderado, que se denomina *éter*, es análogo por su esencia y ondulaciones á los fluidos lumínico, calórico, eléctrico y magnético que hoy dependen de los movimientos de este *ente* misterioso.

La ciencia moderna hace cuantos esfuerzos le sugiere su actividad para demostrar la unidad de fuerza y materia, mirando con desdén la *fuerza* ó *principio vital*. Se pretende que las fuerzas físicas, químicas y orgánicas vengán á condensarse en la materia ponderable y el éter, para luego transformarse en movimiento sujeto á una sola ley. Todo aparece á la vista del filósofo positivista como repetidos *cosmos*, ya formados por individualidades atómicas que giran al rededor de un centro de materia, ya en los grandes é incommensurables espacios celestes donde se mueven los mundos planetarios; pero todos rodeados, envueltos y saturados por el elemento etereo que constituye la atmósfera universal indefinible. *Elemento etereo* de una ligereza y tenuidad específica admirables, sorprendentes y apenas concebible. ¿Y se señala con semejantes propiedades el nitrógeno ó azoe?

El señor Edm. Perrier se hace la ilusión de haber resuelto el enigma, y en la *Revue scientifique* (8 Enero 1881) ha publicado un intencionado artículo, en el cual entre otras cosas dice: «Que el lenguaje de los hombres de ciencia cambia con sus teorías, aun cuando en el fondo el método no haya variado.» Y dando un gran valor á la síntesis, formula la siguiente ley: «*los organismos superiores son todos el resultado de la asociación de un número variable de organismos muy sencillos.*» Quiere que la *vida* sea una propiedad particular de los *protoplastas*, y de su división resulten las *plastidas*. Los seres vivos son aglomeraciones de *plastidas*, que viven aisladas con el nombre de *móneras*, *bacterias*, *rizópodos*, *infusorios*, *flagelíferos*, etc. La asociación directa de las *plastidas* da origen á las *méridas*, luego vienen los *zoides* con su tipo determinado y sus diversas colonias lineales é irregulares. El ilustre profesor del Museo de París concluye, diciendo: «*un mismo fenómeno, la methagenesis*, nos dice cómo han podido constituirse por dualismo los organismos más complicados.»

El señor Perrier es un evolucionista que tiene por fundamento la teoría del *acaso*; no pensaba de esta manera en las agonías del último imperio. Semejante teoría no puede aceptarse dentro los fueros de la ciencia y de la razón, porque carece de exactitud. Hay en ella involucraciones que oscurecen la función que sirve de fundamento, tanto á la fisiología como á la psicología. El principio arquitectónico de los tipos potenciales morfogénicos se confunde con las diversas fases de la evolución metamórfica de los embriones fisiológicos. Esta nueva teoría no llena ninguno de los vacíos que se descubren en las doc-



Miguel Ángel.

trinas de las escuelas materialista y positivista. Nombres nuevos de fácil aplicación, sin mencionar el *principio vital*, los instintos, los fueros de la razón y de la conciencia moral, y sobre todo el *Principio creador* y arquitectónico.

En toda esta nueva concepción materialista del profesor Perrier sólo vemos una espontaneidad autonómica gradual y progresiva que funciona por el impulso de la *Naturaleza*. ¿Qué entenderá por *Naturaleza* el ilustre biólogo? La última palabra de la ciencia evolutiva lanzada por el señor Edm. Perrier no puede aceptarse bajo ningún concepto.

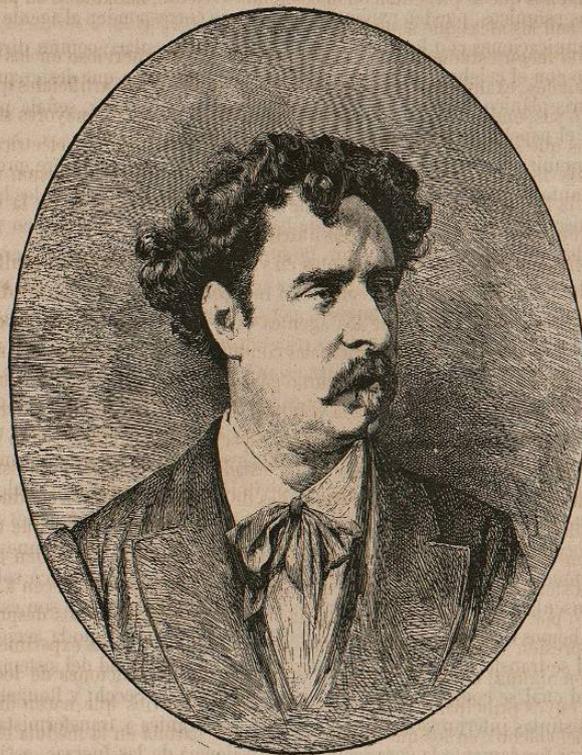
Sabios distinguidos han dudado de la hipótesis del *éter vital*, que tantos puntos de contacto tiene con los movimientos reflejos de Rouget, demostrando de paso que la preexistencia y unión de los gérmenes es un supuesto aventurado que está en abierta contradicción con lo que la experiencia enseña. Sin embargo, aquella teoría conserva muchos adeptos, y con ella explican todos los fenómenos que se presentan en la economía viviente, hallándose en perfecto acuerdo con las ideas que se hallan más en boga.

Cuanto mejor estudiamos las funciones del sistema nervioso en los fenómenos vitales, examinando las causas tanto naturales como artificiales que las activan ó suspenden, y las condiciones físicas de su ejercicio, mayores son las analogías que se descubren entre la trasmisión de las corrientes eléctricas, su influencia física, química y fisiológica, la trasmisión de la impresión sensitiva, de la fuerza motora y el papel que representan los nervios en la digestión, circulación y demás funciones nutritivas.

Es innegable que existen corrientes en variadas direcciones que resultan de una actividad interna del organismo, casi independientes de la voluntad, bajo la influencia indeterminada de los agentes externos; como los que producen las funciones plásticas, cuyos principales conductores son los ramos del nervio gran-simpático y de los nervios pneumo-gástricos; que hay corrientes centripetas que tampoco están sujetas á la voluntad, excitadas por agentes exteriores, y determinadas en cuanto á su naturaleza específica por la constitución de los órganos que obran por la influencia del estado accidental del organismo, á saber: aquellas que producen las funciones de sensación y cuyos conductores principales son los nervios que nacen directamente del cerebro, los que tienen su origen en la médula espinal y las fibras nerviosas que provienen de las raíces posteriores, y últimamente, corrientes centrifugas que obedecen á la voluntad, ó por una reacción involuntaria de los centros nerviosos después de una impresión externa, algunas veces sin que el alma haya experimentado sensación alguna; como aquellas que son hijas de las funciones de locomoción, y cuyos principales conductores son ciertos nervios que nacen directamente del cerebro, en los que tienen su punto de partida en la médula espinal y las fibras nerviosas que provienen de las raíces anteriores. Todos estos movimientos del éter constituyen los fenómenos *reflejos*.

Parece que el efecto más frecuente del *principio vital* sobre la fibra muscular se reduce al desarrollo de extensión y flexibilidad, cuyo aumento cesa con la muerte, para dar lugar á la rigidez cadavérica. Los tubos musculares pierden la transparencia, adquieren acidez, y la materia antes líquida (mirosina) se pone sólida y deja de circular por el interior; esta tiesura muscular dura hasta que los tejidos se reblandecen por el primer trabajo debido á la descom-

posición, que siempre precede al estado pútrido. Respetamos cual corresponde la ilustrada opinión del señor Dugés; pero la facultad de contraerse el sistema locomotor, representa para nosotros algo más elevado que la suspensión temporal y voluntaria de esta fuerza expansiva del agente vital; porque la fuerza de contracción ejercida sobre los músculos por una voluntad firme y enérgica,



Mariano Fortuny.

es muy superior á aquella que sirve de antagonismo á la rigidez cadavérica. Los músculos del hombre con vida, que quiere levantar grandes pesos, representan una resistencia que no tienen, por cierto, los músculos tiesos de un cadáver.

El señor Piorry ha hecho observar con sobrada razón: «que la fuerza de un

músculo (bajo el influjo de la *fuera vital*) está muy lejos de ser proporcional á su volumen; nada iguala á la energía de la contracción de los músculos delgados de la mujer histérica, y lo mismo sucede con los movimientos del corazón de muchos individuos.» Los casos de epilepsia ofrecen ejemplos notables. ¡Tal es la influencia poderosa que ejerce el *principio vital* sobre el organismo!

Las influencias recíprocas de las distintas funciones entre sí, y con los fenómenos psíquicos, pueden explicarse por las que corresponden al agente vital, sus comunicaciones con los nervios conductores y su enlace común directo ó indirecto con el cerebro. El nombre de *gran simpático* con que designamos el nervio tris-plánico, llamado de otro modo sistema ganglionar, señala perfectamente el papel que desempeña en todas estas comunicaciones.

La organización de los vertebrados y especialmente la del hombre, presenta un conjunto de aparatos armónicos que funcionan con regularidad; los huesos y los músculos constituyen sistemas de palancas capaces de ponerse en movimiento bajo el impulso de un motor. De suerte, que existe una fuerza personal, aplicada por la conciencia, que se conserva por el imperio de la *vida* que manda en absoluto. Los músculos se mueven por el intermedio de los nervios; pero todos los sentimientos se ponen en acción por un deseo del alma.

Las funciones del sistema nervioso están envueltas de nebulosidades. Algo se ha adelantado, pero no lo suficiente para explicar de un modo claro y exacto los fenómenos á que pueden dar lugar en la economía viviente, á pesar de admitir el elemento nervioso sensitivo, el nervioso motor y el elemento muscular, donde se realiza la contracción ó el movimiento. Una impresión cualquiera pasa con pasmosa velocidad á un centro sensitivo representado hoy por una ó muchas células nerviosas, y á su vez las fibras comunicantes promueven el centro motor, el cual produce otro movimiento externo ó periférico sobre la fibra muscular, proporcional á la primera impresión. Fenómenos son estos de los que hemos llamado *reflejos*, que no explican por cierto cómo la acción intelectual se transforma en motora y corresponde á la actividad del sistema nervioso, tal cual se comprende y que desde Cabanis al P. Secchi y Rouget, han tenido distintas interpretaciones. Esta hipótesis mecánica y transformista, que tendrá por fundamento la correlación ó equivalencia de las fuerzas, está lejos de poderse aceptar como fundamental; porque elimina algunas facultades elevadas indispensables al *substratum*, que poseen los seres que tienen *vida* y los equipara á todos como si esta vida no existiera. Si con efecto se realizara esta transformación en la manera y forma que se ha presentado por los biólogos de la escuela positivista ó monista, desaparecerían por completo las facultades psíquicas y sus misteriosos fenómenos. En esta clase de estudios debemos ser muy parcos en hacer concesiones, porque admitida una proposición, aun

cuando sea con carácter hipotético ó probable, de consecuencia en consecuencia, de inducción en inducción, llegamos á aceptar los extravíos más diabólicos de nuestra excitada fantasía.

El Doctor Garcin considera el *fluido vital* como el agente que media entre el alma y el cuerpo ó bien como el principio que pone nuestra alma en comunicación con los objetos externos. Según los fisiólogos de esta escuela, el fluido



Eduardo Rosales.

vital forma el vínculo de unión entre el mundo externo y nuestra alma; viene á ser el instrumento de la percepción de los cuerpos. Hay algo que nos hace sentir, que nos pone en acción, que nos impulsa á mover una parte de nuestro ser, y este *ente desconocido*, este *algo*, es el *fluido vital*. Así racionan los discípulos del Doctor Garcin.

Algunos pensadores califican de error el afirmar que el cerebro es el único asiento del alma y el punto exclusivo de las sensaciones, siendo los nervios los

conductores de las impresiones y de los movimientos. Oigamos por un instante lo que dice un distinguido filósofo contemporáneo sobre esta materia, el Rdo. P. Romano: «La comunicación con el cerebro es necesaria á los miembros para que se conserve en ellos la *vida animal*, sin la cual no hay sentido ni movimiento, así como para que se conserve la *vida orgánica* es necesaria la comunicación con el corazón.»

El señor Müller ha repetido que la acción de la electricidad difiere esencialmente de la nerviosa y vice-versa, y el señor Matteuci lo ha probado con la mayor evidencia. En vano el señor Du-Bois-Reymond ha creído ver corrientes eléctricas en los movimientos, tanto de los nervios como de los músculos, deduciendo de ello que la conciencia no es otra cosa que la trasmisión de estos movimientos. ¡Buena será la conciencia (se entiende científica) de este sabio observador!

Las teorías y las hipótesis siempre con un objeto materialista y racionalista, continúan llamando la atención de los hombres estudiosos y las suposiciones más gratuitas ó inverosímiles entran en el campo de la discusión partiendo de un supuesto falso. Tal es, la generación espontánea.

Se admite una acción nerviosa y una acción magnética; la primera se realiza en un *cuerpo* y la segunda en un *medio*. Éste es anterior á aquél y tiene la facultad de engendrarlo.

El éter de los filósofos, con sus movimientos produce los fenómenos calóricos, luminosos, y sin duda los eléctricos, magnéticos y de gravitación. Este éter está constituido por el *azoé* ó nitrógeno excesivamente enrarecido y universalmente esparcido por los espacios interplanetarios é internebulosos, y en el interior de todos los cuerpos; es un *medio* que los penetra y envuelve dentro de su propia sustancia.

Las radiaciones, tanto del sol como de los demás planetas, presentan diferente intensidad y variada acción, y vienen indicadas por el *oxígeno* en sus dos estados alotrópicos, negativo uno y positivo el otro. Esta materia radiante dotada de un movimiento cuya velocidad no puede calcularse, es una potencia química de extraordinaria impulsión, aun cuando su facultad *comburente* decrece á medida que aumenta la rarefacción. Las distintas radiaciones de los dos estados del oxígeno engendran todos los fenómenos electro-magnéticos que han sido observados.

«Para hablar del origen de la vida, dice nuestro sabio, es preciso hablar del oxígeno. Sólo el encuentro de las diversas corrientes del *mismo elemento*, á diferentes grados de tensión, de potencia química y de fuerza motora produce, cuando están en presencia, una combinación que es el origen del fenómeno que llamamos *la vida*. Ellos dan á la materia que se organiza (ó que organizan)

un movimiento que indica el comienzo de la circulación nerviosa; ellos le comunican una impulsión que se perpetúa durante el curso de la existencia del individuo y se trasmite á toda su descendencia. La vida, en definitiva, no es más que una combinación de oxígeno con oxígeno, combinación realizada en el seno de un plasma compuesto de carbono, aire y agua.»

Por estas brevísimas indicaciones se comprenderá que esta nueva hipótesis, muy instructiva, por cierto, y donde su autor (el señor C.-M. Renooz) demuestra su vasta erudición en los diferentes ramos que comprenden las ciencias exactas, físicas y naturales, no puede aceptarse en absoluto, porque todos sus puntos de partida están basados en suposiciones, probabilidades y falsos supuestos, sirviéndole los importantes trabajos de los señores Van Tieghem, Kolliker, P. Bert, y otros ilustres sabios.

El fluido magnético tiene una influencia tan directa en los cuerpos vivos, que su ausencia podría muy bien ser causa de la muerte; á él se deben los fenómenos de *irritabilidad* y los movimientos involuntarios.

Y si las fuerzas fisico-químicas constituyen el *medio* para que tenga lugar la manifestación *vital*, basta que se encuentren dos radiaciones de oxígeno,—*lo cual equivale á decir* dos corrientes electro-magnéticas,—en un grado de tensión determinado y en un medio húmedo, ya porque estas radiaciones provengan de la atmósfera, ya porque resulten del oxígeno puesto en libertad en un compuesto orgánico cualquiera, ó porque tengan su origen en la acción de un ácido sobre dos metales oxidados con desigualdad (á distintos grados de oxidación); en una palabra, que fluyen de un origen artificial ó natural, estas radiaciones encontrándose una frente la otra darán nacimiento, modificando los elementos que ellas encuentran y aquellas que al propio tiempo arrastran, á una materia protoplásmica ó proteica—á un cuerpo *viviente*—que es el principio de la *vida*.

He aquí la *vida espontánea* explicada por un milagro ó por un jeroglífico que su autor no podría descifrar ni demostrar en ninguno de los terrenos de la ciencia; y nos parece que este edificio, levantado sobre movediza arena, está destruído recordando lo que dice el mismo señor Van Tieghem: «La sustancia del núcleo ó cromática tiene su primer origen oculto en un pasado muy lejano. En la actualidad no nace, sólo se continúa.» Esta concepción, esta génesis ha nacido muerta, y volveremos, mal que les pese, á ampararnos en la tradición bíblica que es la única verdadera.

Después de todo esto, preciso será confesar con nobleza nuestra pequeñez, á pesar de los poderosos medios de investigación y de experimentación que poseemos.

Hæckel dice que la *vida* es simplemente el resultado mecánico total de las

funciones de los diversos órganos separados por la división del trabajo, y la forma más sencilla de la *vida orgánica* está en la célula ú organismo elemental. Como se puede observar, esta definición tampoco dice nada, ni explica ni resuelve la cuestión de la *vida* y de la fuerza que la desarrolla y transmite.

Ciertos fisiólogos de la escuela idealista, y asimismo muchos partidarios de aquellas que hacen alarde de su experimentación, rechazan semejante modo de apreciar la *vida* de los seres. Á esta *fuerza ó principio* le llaman *propiedades*, en virtud de las diferentes maneras como se manifiesta; cuyo nombre es la expresión vaga de los fenómenos complejos. En este caso atribuyen á estos fenómenos la cualidad de *fuerza*, dando arbitrariamente la enunciación abstracta del hecho como explicación de sí mismo. Bajo este punto de vista aceptan las *fuerzas ocultas*. Hoy en la última publicación debida al señor Doctor H. Doherty, intitulada *Filosofía orgánica* (1881), se da gran importancia á las *fuerzas ocultas*.

¿Cuáles son los efectos narcóticos del opio ó de la morfina?... Son el resultado de su *virtud dormitiva*, contestarían indudablemente muchos sabios, como contestó Molière por medio de su doctor en la comedia *El enfermo de aprensión*, y creerían haber dicho algo de provecho. Uno de los fundadores más ilustres de la fisiología idealista, el señor Kiehmeyer, se ha visto precisado á reconocer en los fenómenos de la circulación de los líquidos, algo más que los simples efectos de una impulsión ejercida por la materia ponderable de los cuerpos.

Hace algunos años que si se hubiese preguntado á los defensores de estas escuelas, sobre la causa de los movimientos de los líquidos vivientes, habrían contestado con Tiedemann, *que eran el resultado de la fuerza propulsiva*. Si por el contrario se hubiese interrogado á los partidarios de la escuela idealista alemana, cuáles eran las causas de la generación y de la nutrición, hubieran dicho sin titubear, que provenían todas de la *fuerza plástica*. Empero, si esta misma pregunta se dirigiera á los adeptos del abate de Lamennais, habrían dicho que eran el producto del *principio de la forma*. Las consecuencias á que naturalmente conducían entonces las escuelas idealista y dinamista, eran del todo erróneas. Su fraseología con frecuencia era ininteligible.

El ilustre señor de Tyndall, con la arrogancia propia del sabio positivista, que quizá aventaja ya á los señores Darwin y Spencer, quiere que la materia bruta tenga dentro de sí el poder de engendrar la *vida* en todas sus categorías, y esto mismo sostienen Haeckel y otros sabios. El señor Du-Bois-Reymond, no menos distinguido observador que entusiasta positivista, al pretender explicar donde apareció la *vida* por la vez primera y bajo qué forma se presentó, contesta sin rubor: «Es un error grosero creer que la primera aparición de los

seres organizados en la superficie de la tierra fuese un hecho sobrenatural.» Para este sabio todo se reduce á un problema de mecánica. Y, sin embargo, termina diciendo: *IGNORAMUS*.

Encontramos, pues, la *vida* en todos aquellos organismos que realizan distintas funciones de un modo constante y armonioso bajo el impulso de la *fuerza vital*, que es una actividad propia de los cuerpos organizados.

Empero existe una vida fisiológica y otra psicológica, ó como si dijéramos, una vida del cuerpo y otra del alma. Ambas se corresponden y están asociadas



Chatenubriand.

sin confundirse. En este sentido sería un absurdo pretender que la vida se realiza en el mundo inorgánico. Aquí no hay crecimiento y si aumento de volumen por capas sucesivas, que no tienen límite señalado; aquí las formas presentan figuras geométricas que derivan de un tipo, con caras ó fasetas planas, aristas y ángulos entrantes y salientes; mientras que en los organismos, por rudimentarios que ellos sean, la vida existe y se sostiene por una fuerza que impulsa la materia preparada en un centro por su acción á la periferia pasando por todo el sistema, donde tienen lugar funciones más ó menos complicadas que misteriosas. Es decir, que si en el mundo inorgánico reconocemos un