

aumento de volumen ilimitado que se realiza por *justa-posición*, en el mundo orgánico se observa un crecimiento limitado y fijo que tiene lugar por *intus-suscepción*. Y ¡cosa notable! El hombre con toda su inteligencia y sabiduría no puede alterar ni modificar el límite que corresponde á cada organismo, ora sea vegetal, ora animal. Además, las formas de los seres vivos son circulares, nada de ángulos ni regularidades geométricas, y aun' en los individuos más diminutos y sencillos la vida se desarrolla por la influencia de una fuerza especial distinta de las que se conocen en la física y en la química. Es, como tantas veces hemos dicho, la *fuerza vital*.

En el reino inorgánico, la materia, en general, obedece á unas mismas leyes, produciendo agregados moleculares de carácter permanente y estable bajo el influjo de aquellas leyes.

Empero en los vegetales, á más de las fuerzas peculiares á la materia, se halla la *fuerza vital*, que ofrece individualidades con facultades particulares, activas y separadas en absoluto del *substratum*, como son: la absorción, circulación, respiración, secreción, traspiración y reproducción, que persisten en tanto la vida se enseñoorea por el nuevo sér vegetal. Y sobre estas funciones, que encontramos asimismo bien desarrolladas en el animal, desde el más rudimentario infusorio al vertebrado más perfecto, notamos además la sensibilidad y los movimientos espontaneos, que no pueden confundirse con aquellos movimientos regulares que son propios y peculiares de ciertas plantas.

Se me dirá, tal vez, que en la vida de los seres rudimentarios faltan las funciones más importantes; pero aquí las funciones se confunden y simplifican sin que por ello dejen de ejecutarse todos los fenómenos peculiares á la *vida*.

La sustancialidad propia de los vegetales modifica las materias asimiladas, cambiando completamente su naturaleza y composición para adquirirla de aquel sér á quien sostiene la vida por una función fisiológica, la *nutrición*. En los animales vemos que se nutren, crecen y engendran. La facultad de reproducirse ó de comunicar á la materia la forma sustancial peculiar al organismo vivo, dándole su propia figura y demás circunstancias especiales á cada uno, no se ha observado en ningún elemento químico, ni en los múltiples compuestos que produce la afinidad ó la atomicidad; porque absolutamente ninguno de ellos goza de la virtud de reproducirse.

No entra en nuestro plan ocuparnos ahora de examinar hasta qué punto y en qué grado puede concederse á los animales la inteligencia y otras facultades psíquicas; pero aceptando que en ciertos animales vertebrados la presencia de un espíritu inmaterial ó *espíritu sustancial* anímico se ofrece como un hecho suficientemente probado, será fácil dar á conocer los fenómenos que tienen lugar en la vida del alma.

Nos concretaremos por ahora á la *vida del alma humana* ó racional, que es lo que interesa á nuestro objeto: el análisis de los fenómenos orgánicos del cuerpo da la clave de las fuerzas fisiológicas del alma que los impulsa y los hace funcionar durante la vida.

El *principio vital* del alma humana es á la vez fisiológico, instintivo, sociológico, racional, moral y filosófico. Los fenómenos psicológicos, cualquiera que sea el objeto final, se verifican por medio de facultades diferentes, cuyo número es bastante reducido, confundiéndose muchas veces durante un determinado ejercicio. Estas facultades del alma humana son la *inteligencia*, la *sensibilidad*, la *voluntad* y la *fuerza motriz*. Algunos filósofos pretenden que las dos últimas se reduzcan á una sola. Facultades únicas, que se hallan en primer término y por lo tanto son irreducibles; con ellas distinguimos el desarrollo de los fenómenos, de los cuales tenemos conciencia en nuestro propio sér.

Y que estas facultades psíquicas están bien lejos de poderse comparar á una secreción de la masa encefálica, como sostiene los materialistas y positivistas, pruébalo el que, sin otro móvil ni estímulo que un ligero movimiento de nuestra alma por medio de la voluntad, recordamos sucesos y acontecimientos que tuvieron lugar en nuestra infancia con todos sus detalles y pormenores, los cuales se presentan ante nosotros después de muchos años con imágenes y recuerdos de multitud de personas que hemos conocido ó tratado, sin olvidar ninguna de las particularidades de su fisonomía; ¿qué más? si fuésemos dibujantes nos sería fácil reproducir con el lápiz ó con el pincel complicados paisajes, establecimientos fabriles, aparatos, máquinas y artefactos que recorrimos y estudiamos en nuestros años juveniles. Aquel que haya visitado la catedral de san Pablo en Londres, el Louvre, el Escorial, ó el palacio Real de Madrid; quien haya podido extasiarse con las melodiosas inspiraciones de Rossini, Mozart, Bellini, Gounod, Eslava, Beethoven, Weber ó Meyerbeer; el que ha sabido admirar los levantados y sublimes pensamientos de Schiller, Dante, Byron, Goethe, Cervantes, Santa Teresa, Calderón de la Barca, Bossuet y Fenelón...; aquel que contempla los genios de Rafael, Miguel Ángel, Berruguete, Ticiano, Velázquez, Alonso Cano, Murillo, Herrera, Goya, Fortuny ó Rosales...; el que ha visto como un trozo de mármol ó un fragmento de granito informes, bajo el cincel dirigido por la inteligencia del genio de Miguel Ángel, Luca, Canova ó Alonso Cano, se transforma en la santa y sublime imagen de la Madre del Salvador...; quien haya contemplado, en fin, el Alcázar de Sevilla ó el palacio de filigrana y encaje de la Alhambra de Granada..., no es posible que niegue ni ponga en duda la vida activa del alma humana. Por esta razón se ha dicho, que el alma racional es el principio único y suficiente de los movimien-

tos y operaciones vitales que existen en el hombre. El alma, ha dicho un pensador contemporáneo, es el *bibliotecario* que arregla y sirve el conjunto de ideas y pensamientos atesorados en el cerebro.

El alma anima al cuerpo. Cuando sobreviene la muerte, el cadáver contiene todos los órganos, pero sin vitalidad. El alma es de naturaleza distinta de la materia que constituye el cuerpo antes de nacer, durante la vida y después de la muerte.

Pretender que los elementos del cerebro sean el arca misteriosa donde se encierran los tesoros de las civilizaciones por qué ha pasado la humanidad; atribuir todas estas maravillas á unos cuantos gramos de masa cerebral de este ó aquel color, ó á unas moléculas de fósforo, que aun ignoramos la forma y manera cómo están allí representadas; querer que la historia de la tierra y el conocimiento de la humanidad, y el del alma, y el del universo todo estén bajo la salvaguardia de unos cuantos centímetros cúbicos de materia pulposa; formarse la ilusión que todo esto es una función del organismo, que abraza todas estas sublimes y grandiosas concepciones del genio fecundo é inspirado del hombre, á quien la razón le eleva sobre el pedestal á que jamás podrán alcanzar los demás organismos vivos; sería una temeridad inconcebible y una vanidad repugnante en aquellos que están consagrados al estudio de la Naturaleza. ¿No es un absurdo buscar el alma con el escalpelo en la masa encefálica de un cadáver?

El señor Huxley, en su libro intitulado *Las bases físicas de la vida*, dice: «Existe una materia única común á todos los seres vivos. Aquellos que saben que la materia y la vida se enlazan de un modo inseparable, no se hallan dispuestos á admitir esta conclusión, claramente indicada por mis palabras *bases físicas de la vida*, que haya una especie de materia única, común á todos los seres vivos, y que una unidad física, lo mismo que una unidad ideal, reúna las diversidades infinitas... Si consideramos la sustancia y la composición material, ¿qué lazo oculto puede haber entre la flor que adorna los cabellos de una joven bella y la sangre generosa que circula por sus venas? ¿Qué hay de común entre la masa densa y resistente de una encina, la estructura compacta de una tortuga y estos prolongados discos de jalea transparentes, de los cuales conocemos las pulsaciones dentro del mar en calma, pero que se deshacen en babaza entre las manos de aquel que pretende separarlos de su elemento?

«Me propongo demostrar, continúa el señor Huxley, que en el mundo vivo sólo se manifiesta una triple unidad: unidad de potencia ó de facultad, unidad de forma y unidad de composición sustancial... En último análisis, la palabra, el gesto y todas las demás formas en las acciones humanas pueden reducirse á contracciones musculares. Pero si esta manera de ver es demasiado franca para

incluir también las actividades de las formas superiores de la vida, abrazará sin duda las de todos los individuos inferiores. La planta y el animal más inferior en la escala zoológica se nutren, crecen y reproducen su especie. Además, todos los animales manifiestan sus cambios transitorios de forma, que distinguimos con los nombres de *irritabilidad* y *contractilidad*, y es muy probable que cuando hayamos explorado á fondo el mundo vegetal, reconoceremos tarde ó temprano en las plantas estas mismas potencias..., etc.» La forma sustancial en las plantas y la forma sustancial específica en los animales, nos manifiestan que en estos seres cuando tienen vida, se realizan operaciones immanentes peculiares y maravillosas propias á cada uno. Los últimos traba-



Bacon.

jos de los señores Kolliker, Van Thieghem, Duchartre, Schwánn y otros tienden á esto mismo.

El señor Cl. Bernard en un artículo sobre la *sensibilidad*, dijo: «Puesto que animales y plantas poseen la misma sensibilidad, demostrada por la acción de los anestésicos, es preciso que resida en algo que sea *material*, y se encuentre en todos los seres. Para señalar el sitio de la sensibilidad debe saberse que todos los tejidos orgánicos vegetales ó animales están uniformemente compuestos de células microscópicas infinitamente pequeñas, que constituyen los verdaderos asientos de la vida y de los fenómenos vitales elementales. Es, pues, en estas células donde se halla el sitio de la sensibilidad. En ellas existe una materia proteica, el *protoplasma*, que un materialista inglés, el señor Huxley, ha

llamado con razón, la *base física de la vida*.» Aquí se presenta, como en general, el ilustre fisiólogo francés, acérrimo materialista.

El célebre señor Bichat distinguía la *sensibilidad conciente*, la *sensibilidad inconciente* y la *sensibilidad sensible*.

À decir verdad, estos dos sabios, Huxley y Bernard, nada añaden á la cuestión. De sus opiniones se deduce que la materia se halla por todas partes dotada de fuerza y de movimiento automático, lo mismo que el cuerpo humano. Hipótesis atrevida, que transforma el espíritu del hombre en una fuerza igual á otra cualquiera de la naturaleza universal; hipótesis materialista y monista, que permite toda suerte de interpretaciones en sentido panteísta ó ateísta, según mejor convenga al autor, y que nosotros rechazamos de todas veras.

En esta hipótesis se confunde el espíritu con la materia, el principio creador con la fuerza y la materia, consideradas indestructibles; cuando se inventa un mecanismo automático como una locomotora, un molino, ó una máquina de hilar ó tejer, etc.; se concede el mismo valor al principio arquitectónico del Espíritu Omnisciente que á las fuerzas de la materia llamada eterna en la creación de los organismos fisiólogo-automáticos, como son las plantas y los animales.

Los elementos físicos están dotados de cierta energía bajo la poderosa influencia de la atracción *química* ó electiva; y los elementos anatómicos responden á las incitaciones *físicas* ó *fisiológicas*. Habrá probablemente distintos grados de atracción entre la fuerza y la materia para comparar los fenómenos de la *sensibilidad* físico-química y fisiológica con la *sensibilidad* psicológica, cuyas fuerzas fueron creadas después de la materia por la omnipotencia de Aquel que todo lo dirige según su suprema voluntad, siendo Él increado y anterior á todo cuanto existe. Se sabe que la *sensibilidad conciente* dirige la mayor parte de las funciones fisiológicas del hombre y de los animales superiores, descartando los vegetales que carecen de nervios, aun cuando están dotados de una *sensibilidad* contráctil vegetal ó fisiológica.

Asimismo conviene hacer notar, que todos los órganos y todas las células orgánicas del cuerpo, como *bases físicas de la vida* existen en el cadáver con su perfecta integridad y conservando las mismas posiciones que tuvieron durante la vida; de suerte, que la materia y la fuerza quedan cuando la vida fisiológica no existe como *base metafísica de la vida*. Hé aquí algunas reflexiones que rechazan la teoría del sabio naturalista inglés y de sus compañeros.

La *fuerza vital* y las físicas á ella subordinadas han sido siempre las mismas, aun cuando haya podido variar la intensidad; hé aquí por qué hallamos que la estructura morfológica y fundamental de los organismos se conserva al través de los siglos y entre los vaivenes, hijos de circunstancias locales del

medio ambiente ó de accidentales pasajeros que no pudieron variar su primera manifestación. De aquí la fijeza y estabilidad de las especies.

Las definiciones de Bichat no satisfacen en el estado que hoy ha alcanzado la ciencia. En las plantas hay afinidades sexuales y fisiológicas. La sensibilidad del sistema nervioso sigue un orden creciente, empezando á indicarse en los peces y reptiles, donde está poco desarrollado; luégo ya es más perceptible en las aves, los roedores y los marsupiales; se descubre muy desenvuelta en los animales superiores; y en el hombre, ostenta un grado tan elevado, que casi constituye un carácter especial del reino hominal. La anestesia suspende todas estas categorías de la sensibilidad conciente y de la excitación nutritiva. Las definiciones del sabio anatómico tampoco pueden aceptarse.

En la *vida* del cuerpo debemos examinar aquellas *funciones* que en el hombre y en los animales de un orden elevado constituyen las funciones de nutrición, de relación y de reproducción. Las primeras tienden sobre todo á la conservación del individuo, las segundas á llenar su destino con los otros seres, y las terceras á perpetuar la especie.

Parece increíble que se haya afirmado seriamente que estas funciones y cuanto de ellas depende no son otra cosa que fenómenos químicos que se realizan en virtud de las fuerzas y leyes de que dispone la química y no comprendemos cómo ha habido profesores que hayan aceptado hipótesis tan aventurada como inadmisibles. La escuela unicista encuentra en este principio uno de sus fundamentos más poderosos, y por ello lo sostiene por todos los medios imaginables, dando al oxígeno radiante una importancia que, por cierto, no se ha probado. Es muy aventurado asegurar que la sensibilidad sea una corriente de oxígeno que se manifiesta en las corrientes del tejido nervioso.

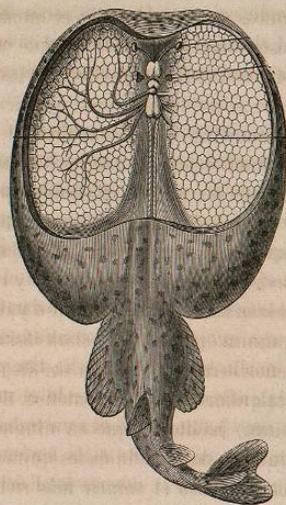
La química, dígase lo que se quiera, no tiene más que una *fuerza disponible*, esta fuerza es la *atracción química*, llamada atómica y molecular, la cual para mayor inteligencia se divide en *cohesión* y *afinidad*. Los cuatro fluidos imponderables ó *dinamias*, la catalysis, la metalepsia, la atomicidad (dinamicidad), etc., no son en química más que *causas* modificadas de la atracción química, que unas veces favorecen y otras destruyen la combinación, haciendo latente la cohesión y la afinidad. Si hay en los átomos y en las moléculas un movimiento incesante, es porque obedecen á la atracción atómica y molecular de la cual jamás pueden despojarse. Ya hemos indicado que la atomicidad ó dinamicidad está dentro de la atracción atómica.

Que no se diga que el recurrir á la *fuerza vital* es un subterfugio, porque estas palabras nada significan, y necesitan de una explicación para ocultar su vaciedad. Salida que, en rigor, merecería calificarse de *vacía de sentido común*, puesto que en el mismo caso se hallan todas las palabras que sirven para cons-

títuir las ciencias exactas, físicas y naturales, insistiremos en preguntar: Pues, ¿acaso sabemos lo que en sí sea la fuerza de atracción universal, la afinidad química, ni mucho menos el *por qué* los cuerpos se atraen, y éste se combina con esotro con preferencia á aquél? ¿Ha podido explicar la astronomía la gravitación universal, de la cual hace depender los fenómenos de los sistemas planetarios? ¿No admitimos el *éter* de los filósofos como un ente real esparcido por el universo, éter que nadie ha visto, que siempre escapa á la observación analítica, aun de aquella que realizamos con el espectroscopio? ¿Podemos explicar *por qué* el opio produce el sueño y el café la vigilia? En el terreno del *por qué* y del *cómo* están el positivismo y el materialismo, es decir, el monismo científico, con peores condiciones que los metafísicos. El haber señalado al nitrógeno radiante como el elemento etereo universal es en extremo aventurado, porque precisamente este metaloide es uno de los más refractarios á la afinidad química.

Y que existe un *principio vital* distinto en absoluto de la fuerza química, lo patentiza el que si dos hombres en plena salud han comido juntos, pero que apenas terminado el acto uno de ellos se ve súbitamente privado de la *vida*, se paralizan en él por completo todas las funciones químicas, fisiológicas y morfológicas, mientras que en el otro continúan con regularidad y armonía bajo el impulso de la *fuerza vital*. La respiración en el primero ha cesado de todo punto, ya no se verifican las inspiraciones que dan oxígeno, y aun cuando este gas se inyecte en el aparato pulmonar, y continúen las corrientes radiantes por la influencia del medio ambiente, aquella tan ponderada combustión no se realiza, y falta la calorificación; se suspende el movimiento electro-motor, párase el sensitivo y muy pronto comienza un trabajo desorganizador imposible de evitar en la marcha regular de estos fenómenos, una vez se haya iniciado, y que termina al fin, con la muerte total del individuo. Los movimientos del corazón y de los sistemas arterial y venoso se han extinguido; allí, en aquellos órganos, en aquel tejido nervioso está su contracción propia, allí está la sangre que los ponía en acción; y, sin embargo, todo está pasivo, nada se mueve para rehacer las funciones, las arterias han quedado vacías y la molécula orgánica va á desaparecer por la influencia de la *fuerza química*; falta allí la *fuerza vital*, que era la fuerza motora, el agente misterioso que presidía los múltiples y complicados fenómenos de la economía viviente: la intervención del oxígeno radiante y común no vuelven la vida al sér que la ha perdido aun cuando esté en la primavera de su existencia. La *fuerza vital* preside asimismo aquellos que corresponden y son propios de la *vida* de todos los seres organizados, desde la célula y el insecto microscópico al hombre, desde el alga y la esponja á la corpulenta y añosa encina. Allí en el hombre sin vida se halla

el *estómago-retorta* con todos sus accesorios; pero tampoco funciona, á pesar de tener los materiales propios para el estímulo de las glándulas productoras del jugo gástrico: introducid cuanta pepsina queráis, y veréis como los movimientos del saco estomacal no se restablecen; empero este jugo gástrico que antes no ejercía acción alguna en las paredes del órgano, ahora lo disuelve como otra sustancia animal cualquiera; los movimientos peristálticos y antiperistálticos del canal intestinal, que el fisiólogo explica perfectamente cuando existe la *vida*, han desaparecido por completo; los productos peptónicos y las sustancias emulsionadas preparados todos convenientemente para que los vasos tanto qui-



Torpedo marmorata.

líferos como linfáticos y las venas del estómago é intestino ejerzan sobre ellos la gran función *absorbente*, por medios bastante oscuros para la ciencia á pesar de las teorías inventadas y del endosmómetro que el señor Dutrochet diera á conocer en 1827, y de los estudios posteriores, sobre todo del químico inglés Señor Graham acerca la difusión de los líquidos y de las soluciones acuosas, ya no hallan una explicación plausible. Falta la *fuerza vital*, y los actos que constituyen la *vida* desaparecen. El cerebro no ofrece las funciones que le son propias, el tejido nervioso ya no es el sistema conductor y el muscular ha perdido la actividad locomotriz. Ese poder *inervador* que tanto se enaltece, ese poder á quien se ha atribuido la facultad de vitalizar, es la *fuerza vital* que no se quiere

conceder. Introducid oxígeno en cualquier estado de rarefacción que queráis, buscad si podéis corrientes de oxígeno radiante solar ó estelar y os convenceréis que la *vida* no aparece. El hombre cuando desaparece esta potencia misteriosa que sólo reside en los organismos vivientes, no es más que un conjunto de materia orgánica en descomposición. ¡No queréis reconocer la *fuera vital*, y aceptáis con entusiasmo una *potencia inervadora*! ¿Qué más tiene? Así como no nos es dado conocer la esencia de la materia de los cuerpos ó *substratum* tampoco nos será jamás posible penetrar en la esencia de la *fuera vital* ni en la del alma humana ó racional. La anatomía descriptiva dará razón de todos los órganos, tal cual se encuentran en el cadáver; pero nunca, jamás enseñará la *ciencia* de las leyes orgánicas que presiden á la economía viviente.

En vista de lo expuesto superficialmente, porque no nos es posible otra cosa, preciso será convenir con el Doctor Cerise, que los *fenómenos vitales* son muy complejos, y las fuerzas, así físicas como químicas que en ellos pueden intervenir de un modo secundario, están sometidas al imperio de otra fuerza superior que las dirige á fines determinados y concretos. Muchos anatómicos de la escuela francesa, como los señores Malgaigne y Poggiale aceptan esta opinión. Por encima de las ciencias, dice el señor Boulland, la *vida* domina, modifica, neutraliza, aumenta ó disminuye la intensidad de las fuerzas fisico-químicas, y hasta el jefe de la química, el eminente y respetable señor Dumás ve en la *noción de la palabra vida*, algo misterioso y divino. El señor Langel ha hecho notar que la química orgánica se declara incompetente para explicar el *ser vital*. El mismo señor Berthelot, á quien sin disputa se deben los trabajos más importantes de la química orgánica sintética, de acuerdo con el señor Maury, distinguido fisiólogo, ha dicho «que en ninguna parte ni en ningún punto han nacido del concurso de las afinidades químicas la planta más sencilla y elemental, ni mucho menos el animal más rudimentario de la escala zoológica.» Por mucho que la química progrese, la fisiología, la antropología y la morfología tendrán siempre que hacer *un alto forzoso* ante la absoluta impotencia de dar nacimiento á la *fuera vital*, de que no puede disponer, y repetir con Du-Bois Reymont: *IGNORAMUS*. Las fuerzas químicas y las mecánicas, únicas que se ponen en juego para las acciones moleculares de combinación ó de descomposición, lo cual constituye la mecánica química, no son bastantes y carecen de poder para desarrollar la *vida*, poniendo en juego los elementos inorgánicos que constituyen la trama de los organismos: repitiremos, siguiendo al señor Girardin en su *Tratado de Química*, lo que antes expusimos: *sólo Dios sabe el secreto*.

El señor C.-M. Renooz se habrá convencido, después de haber meditado un poco, de la inexactitud de algunas de las afirmaciones que consigna en su eru-

dito libro intitulado *El origen de los animales* (pág. 330), cuando dice: «El mal es la ignorancia; (conformes),—¿quién lo duda?—la pasión, es decir, lo contrario de la coordinación, los apetitos brutales, porque el elemento del cual se despoja el hombre cuando satisface estos apetitos es el elemento sensitivo, aquel que engendra el bien, la ciencia—aquel que viene de Dios,—de Dios Oxígeno—aquel que es una partecita de Dios mismo, y cuya tensión ó acumulación hace la superioridad de los hombres sobre las demás especies, etc.» El elemento químico, mejor diremos, el cuerpo simple llamado oxígeno, uno de los cuerpos comburentes de mayor importancia al estado natural ó radiante tiene sus especiales caracteres, sus afinidades sujetas á leyes inmutables que el expresado profesor no conoce ni puede definir. ¿Cuándo ha visto que la desorganización de los tejidos organizados produzca oxígeno libre? ¿Y no nos salimos de la gravedad de la ciencia y de la dignidad profesional, cuando buscamos la afirmación y aquiescencia de muchos fenómenos ó de nuestros ideales en los versículos ó *stocas* de los Vedas? Dejemos á los indianistas que sigan, como los prehistóricos, en sus ilusorias concepciones y fantásticos descubrimientos, que sólo pueden entusiasmar á un espíritu ligero, superficial é impresionable.

No sin razón decía el malgrado D. Jaime Balmes en una de sus *Cartas á un escéptico*, recordando lo que antes dijera el ilustre Chateaubriand: «La naturaleza toda ¿qué es sino un inmenso misterio? ¿Ha meditado V. alguna vez sobre la vida? ¿Ha comprendido ningún filósofo en qué consiste esa fuerza mágica, que anda por caminos desconocidos, que obra por medios incomprensibles, que mueve, que agita, que hermosea, que produce dulcísimos placeres y causa tormentos insoportables, que se encuentra en nosotros y fuera de nosotros, que no se halla cuando se la busca, que ocurre cuando no se piensa en ella, que se propaga al través de la corrupción, que se enciende y apaga sin cesar en innumerables individuos, que revolotea como una llama imperceptible en las regiones de la atmósfera, en la faz y en las entrañas de la tierra, en la corriente de los ríos, en la superficie y profundidades del Oceano? ¿No hay aquí misterio y misterio incomprensible? ¿No ve V. aquí, no siente algo que no cabe en esa *cosa ordinaria*, que V. quiere confundir con la filosofía?»

En resumen, la escuela materialista ó unicista moderna con sus descubrimientos microscópicos y experiencias en los organismos vivos, no ha dicho todavía lo que es la *vida* y la *fuera vital*, aceptándola como *causa primera creada*, que se halla fuera del alcance de los fisiólogos, ó bien rechazándola en absoluto porque no quiere comprenderla. Pensar como algunos hombres ilustrados, que el anatómico y el fisiólogo han de descubrir con el escalpelo ó con los reactivos y vivisecciones las leyes del *principio vital*, es para nosotros otro absurdo del materialismo ilustrado; porque estas leyes escaparán siempre

á la inspección cadavérica. Aquí podemos repetir aquellas célebres palabras del gran Chateaubriand en sus *Memorias de Ultratumba*. No porque miremos con prevención las autopsias, sin las cuales la administración de justicia marcharía á tientas en circunstancias especiales, y sin las cuales, aun la verdadera ciencia anatómica hubiera podido hacer escasos progresos, sino porque son ineficaces cuando se tiene la loca presunción de querer tropezar con el *principio vital* ó con el *alma*, os diremos con el ilustre poeta: «Salvad mis restos de una sacrilega autopsia; que se ahorren el cuidado de buscar en mi helado cerebro y en mi yerto corazón el misterio de mi sér. La muerte no revela los secretos de la vida.» La anatomía con sus disecciones es la base y fundamento sobre que estriban los estudios médicos; pero sería una loca quimera y una vana presunción buscar por medio de disecciones en el cadáver, el origen de la *vida*, ni las huellas que den á conocer la presencia del alma racional.



Gymnotus electricus.

Por fin, el *principio vital* será siempre un obstáculo para aplicar el método experimental á las ciencias fisiológicas y á las investigaciones de la química cuando pretende invadir el terreno de los organismos. Esta fuerza, misteriosa todavía en el estado actual de nuestros conocimientos, es asimismo un inconveniente infranqueable á las acciones moleculares que tienden siempre á la desorganización. El ilustre Cl. Bernard acude á un *determinismo* absoluto y necesario, mirando con respeto las causas primeras creadas, y renunciando á remontarse hasta la causa principal de la *vida*. Conducta propia de un sabio que sostiene sus doctrinas, y en el campo del materialismo sabe apreciar la falacia de nuestros sentidos y lo incomprensible del medio interno que arregla los elementos orgánicos supeditados á la *fuerza vital*.

En vano se dirá que la acción tóxica de muchas sustancias dependen de condiciones fisico-químicas sobre el medio interno ó en los elementos histoló-

gicos. ¿Cuáles son estas condiciones fisico-químicas? Los venenos unas veces se fijan sobre un tejido orgánico y otras penetran en la sangre, y en ambos casos se dirigen á destruir la *vida*, cuya fuerza conservadora lucha incesantemente con todos aquellos agentes que tienden á modificarla hasta aniquilar el desarrollo orgánico. El hombre en su razón no concibe un *efecto* sin *causa*, y la causalidad cuando se remonta al origen de las cosas se hace incomprensible, porque se halla fuera del orden experimental.

La experiencia tiene sus límites, que constituyen el *determinismo*, si bien suele partir de bases equivocadas confundiendo lo espiritual con lo material. Las causas finales fueron rechazadas por Bacón; pero el hombre halla dentro de sí el tipo de la causalidad, y por más que el positivismo ó el monismo tampoco acepten la metafísica, es innegable que en todas las ciencias, aun en las fisico-químicas y en la biología misma é historia natural se pueden buscar estas causas por medio de la razón. Los seres inteligentes tienen completa evidencia de las causas finales por sus propios actos; lo mismo que de los fenómenos fisiológicos, donde las causas y los efectos se encadenan con admirable solici tud y conveniencia. Las causas finales existen, pues, aun cuando el Canciller dijera «que estaban bien lejos de ser útiles y que corrompían la ciencia; pero quería que se separasen aquellas que se relacionan con el hombre.»

En todo organismo vivo descubrimos facultades especiales y propiedades características que le separan del mundo inorgánico, lo cual da á las causas finales cierta estabilidad para que no se confundan ni se generalicen en virtud de analogías y de algunos hechos aislados. El frote y las acciones químicas desarrollan electricidad; este es el *determinismo* ó las condiciones del fenómeno (Cl. Bernard); pero la causa reside en el movimiento del éter. En el hombre, según el anterior ejemplo, falta la *vida*, si bien tiene materia alimenticia en el estómago y jugos disolventes, y oxígeno en las vesículas aéreas de los pulmones y en las corrientes nerviosas; y, sin embargo, las funciones no se realizan, la acción de la electricidad y del calórico son impotentes, falta la *fuerza vital* y la descomposición principia bajo el imperio de la fuerza química. Detenerse ante la valla que presenta el empirismo, es contentarse con los resultados aislados de una experimentación que suele ser engañosa. El hombre, dotado por Dios de razón, busca el enlace que existe entre las propiedades de un tejido ó de un órgano con el resto del organismo. Entre las leyes que podemos llamar fisiológicas existe la de la *fuerza vital*, peculiar á los organismos vivos. ¿Qué importa que la estructura anatómica se halle en relación con la función, si falta la *fuerza vital* para que esta función pueda realizarse?

Goethe quería que la experiencia fuese la única guía que dirigiese nuestras investigaciones. Este consejo del sabio naturalista y poeta insigne, que sirve

de axioma á los positivistas, está desmentido por los complicados trabajos de los químicos durante repetidos siglos. La experimentación es engañosa cuando desdeña el sentimiento filosófico y los consejos de una prudente metafísica.

Si todo músculo produce, con efecto, fenómenos de movimiento sujetos á leyes de mecánica general; si el calor que se observa en los seres vivos es igual al que se desarrolla en los fenómenos de combustión de las sustancias orgánicas; si el torpedo desprende electricidad idéntica á la que se consigue con la pila eléctrica, — á pesar de que H. Davy no pudo descomponer el agua, ni observó desviación alguna en la aguja del galvanómetro; — si, en fin, las funciones de los nervios y de los órganos de los sentidos se consideran como instrumentos físicos propios de los seres vivos, lo cierto es que todas estas propiedades, que todas estas funciones, que todos estos fenómenos se presentan cuando el organismo se halla bajo la mágica influencia de la *fuera vital*. Apagada la vida el músculo pierde aquel movimiento á pesar de tener el nervio motor, el calor desaparece, la electricidad no existe, y los nervios y los sentidos quedan inermes. No habrá más que una física, una química y una mecánica; pero sus leyes se aplicarán á aquellos cuerpos que se hallan privados de vida. Podrán explicarse, aunque incompletamente, los fenómenos de sensibilidad y movimiento por las propiedades de los elementos nerviosos y musculares, así como la respiración y la secreción siguiendo los preceptos de la escuela positivista; pero faltando la *vida*, los elementos respiratorios, los glandulares y los epiteliales quedan nulos, dando lugar á la descomposición según las leyes físico-químicas, que no pueden ni deben confundirse con la *fuera vital*. El protoplasma y la célula sufren en condiciones dadas un trabajo especial que se resuelve en movimiento; pero todo movimiento reconoce una fuerza, y ésta, al desarrollarse el germen, es la *fuera vital*.

¿Se quiere que la respiración sea un fenómeno paralelo á la oxidación de un metal? Enhorabuena; mas la primera necesita de la *vida*, sin la cual no se realiza; y la segunda, en la mayoría de los casos, de la concurrencia del calor ó de la humedad, de ambos agentes á la par, ó de una reacción especial donde se desdobra un cuerpo compuesto. El célebre Lavoisier que no conoció los metales que el aire oxida á la temperatura ordinaria y descomponen el agua por debajo del punto de congelación, dió á estas oxidaciones una explicación un poco apasionada. En nuestros días se han hecho experimentos con la cabeza y tronco de algunos decapitados, y por cierto que el calórico y la electricidad no han revelado fenómeno alguno notable, produciendo la última los mismos resultados indicados ya por el célebre Aldini.

El señor Cl. Bernard á su manera lo ha dicho: «El organismo animal no es en realidad, sino una máquina *viviente*, que funciona según las leyes de la

mecánica y de la físico-química ordinaria (este es el error), y *por medio de procedimientos particulares que son especiales á los instrumentos vitales constituidos por la materia organizada* (aquí está la contradicción); *pero los seres vivientes tienen además por carácter esencial ser perecederos y mortales*.

De suerte, que en último resultado, *existen procedimientos especiales á los seres dotados de vida, cuyo carácter esencial es la muerte*. He aquí admitida una *fuera* que podemos llamar sin escrúpulo alguno *fuera vital*, que dirige los procedimientos especiales y cuando desaparece sobreviene la muerte; y que el Doctor señor de Luango tal vez inspirándose en Liebig llama *fuera orgánica*.

Schwann se ha encargado en nombre del positivismo científico de refutar toda idea y pensamiento de creación, pretendiendo que los fenómenos complejos de la *vida* en los seres orgánicos, se expliquen por las propiedades de los átomos; empero cuando llega al hombre encuentra *la libertad*, que es incompatible con las propiedades de la materia, y mal que le pese ha de admitir un *no sé qué* inexplicable; por lo tanto, su hipótesis no puede aceptarse bajo ningún concepto.

* El célebre Bichat fundándose, en que la *vida es el conjunto de fenómenos que resisten á la muerte*, indicó que este conjunto de propiedades exclusivas á los seres vivos, oponían una resistencia más ó menos grande á las propiedades físicas. El genio del ilustre experimentador admitía un *principio* ó una potencia, que sin escrúpulo se le puede llamar *fuera vital*.

El Barón de Cuvier para dar á conocer que la *vida* es una *fuera* que resiste á las leyes que rigen á la materia bruta, y que cuando falta aquélla, esta materia se halla sujeta á las leyes físico-químicas, presenta la imagen de una mujer joven y bella, recientemente arrebatada á la vida. «Ved, dice el sabio Barón, esas formas redondeadas y voluptuosas, esa flexibilidad graciosa de los movimientos, ese suave color, esas mejillas teñidas de rosa, esos ojos brillantes y movidos por el amor ó por el genio, esa fisonomía animada por el fuego de las pasiones, todo parece reunirse para formar un sér encantador. Un instante es suficiente para destruir todos estos encantos; con frecuencia, sin causa aparente, el movimiento y el sentimiento cesan de todo punto, el cuerpo pierde su calor, los músculos se deprimen y dejan aparecer las líneas angulosas de los huesos; los ojos se presentan marchitos, casi entornados; los labios y las mejillas han adquirido una lividez espantosa. Estos son los preludios de otros cambios y trastornos más horribles. Las carnes se tiñen de azul, de verde, de negro; atraen la humedad, y mientras que una porción se evapora en emanaciones pútridas, otra se desvanece en una caries infecta que no tarda en disiparse también; en una palabra, al cabo de un corto número de días no quedan más que algunos principios terreos y salinos... los demás elementos se han dispersado por las aguas y en los aires para entrar en otras combinaciones.