LIBRO dot.com



LIBRO dot.com
http://www.librodot.com

Prólogo de la primera edición

Reunidos en la presente obra, con notabilísimas adiciones e importantes desenvolvimientos, dos artículos publicados en la Revista de ambos mundos, creo poder presentarla como una crítica casi completa de la obra del Dr. Büchner Fuerza y materia, especie de manual materialista que ha obtenido un extraordinario éxito en Alemania y que traducido recientemente, parece que lo ha alcanzado también entre nosotros[1].

El materialismo procedente de Alemania es verdaderamente uno de los fenómenos más curiosos de los tiempos en que vivimos. En este gran país había dominado hasta ahora como soberano absoluto el idealismo y el misticismo y no había conocido el ateísmo más que en los banquetes y orgías de Federico, cuyos comensales eran franceses en su mayor parte.

Los alemanes nos devuelven hoy esta filosofía grosera, cuyos iniciadores fuimos nosotros que esparcimos por la Europa entera. Cansados de ser considerados como sentimentales soñadores, quieren decir algo a su vez contra el alma, contra Dios y contra todas las añejas y sanas doctrinas; pero aún en esta empresa tan opuesta a su genio, conservan sin embargo una de sus cualidades tradicionales: el candor, la hombría de bien y la falta total de hipocresía y de disimulo. Ofrece grandes ventajas para la crítica, porque así puede tomar esta las cosas tal como se dicen, sin necesidad de andar buscando sentidos ocultos.

Además, el libro del Dr. Büchner es digno de tenerse en consideración. Con una habilidad extrema, ha compilado en él las modernas teorías de las ciencias físico-naturales empleándolas para significar lo que no contiene por cierto: la demostración del ateísmo.

En este mismo terreno hemos procurado seguirle, pero semejante empresa, reclamada por las necesidades de nuestro tiempo, es harto delicada y difícil, y exige al par más conocimientos de los que nosotros poseemos. Sin embargo, si nuestro ejemplo indujera a algunos de nuestros sabios jóvenes a seguirnos en este derrotero, completando y precisando lo que aquí sólo indicamos de una manera muy imperfecta, nos daríamos por satisfechos, porque con ello habríamos prestado algún servicio a la filosofía y a la ciencia.

¿A qué causa debemos atribuir esa recrudescencia del materialismo, ya tan estrepitosa en Alemania, y cuyos progresos son conocidos entre nosotros? ¿Diremos, con los materialistas, que esta causa es el haber vuelto a la experiencia, a la observación concienzuda de los hechos, y en una palabra, al verdadero método científico? Seguramente que no: la experiencia inmediata nada dice respecto del materialismo; no es a ella a quien corresponde sondear los primeros principios, y para afirmar el materialismo, es necesario emplear el raciocinio y servirse de la inducción y de la hipótesis, al menos tanto como en la doctrina contraria. No; lo que explica el éxito del materialismo es una tendencia natural del espíritu humano, que en la actualidad es en él demasiado poderosa: la tendencia hacia la unidad.

Quiérense explicar todas las cosas por una sola causa, por un sólo fenómeno, por una sola ley. Sin duda es una tendencia legítima y sin la cual la ciencia sería imposible, pero ¡cuántos y cuántos errores no ha engendrado esta aspiración! ¡Cuántas analogías imaginarias, cuántas omisiones capitales y cuántas quiméricas creaciones no ha originado en filosofía el deseo de una vana simplicidad!

[1] La obra que aquí indica el autor así como la titulada Fuerza y naturaleza, han sido traducidas también a nuestro idioma, habiéndose hecho varías ediciones de la primera.

¿Quién negará que la unidad se encuentra sin duda alguna en el fondo último de las cosas, en su principio y en su fin? ¿Quién niega tampoco que una misma armonía gobierna al mundo visible y al invisible, los cuerpos y los espíritus? Pero ¿quién nos dice, sin embargo, que esas armonías y esas analogías que unifican los dos mundos sean del mismo orden que las que nosotros podemos imaginar? ¿En qué nos apoyamos para forzar a la naturaleza a no ser otra cosa que la eterna repetición de sí misma, y -como ha dicho Diderot,- un mismo fenómeno variado al infinito? ¡Orgullo e ilusión! Existen en las cosas mayores profundidades aún que en nuestra alma. No cabe duda que la materia y el espíritu tienen una razón común en el pensamiento de Dios, que es en el que hay que buscar su definitiva unidad; pero ¿qué ojo ha penetrado hasta él? ¿Quién podría lisonjearse de haber explicado este origen común a toda criatura? ¿Quién podría tampoco hacerlo sino Aquél que es la razón de todo?

Y en primer término, ¡qué debilidad y qué ignorancia la de limitar el ser real de las cosas a esas fugitivas apariencias que nos ofrecen los sentidos; la de hacer nuestra imaginación la medida de cuanto existe, y la de adorar como hacen los nuevos materialistas, no ya el átomo siquiera, que ofrece al menos una sombra de solidez, sino un no sé qué que no tiene nombre en lengua alguna, y que sólo podría ser llamado el polvo infinito!.

15 Marzo 1864.

- I -

La filosofía alemana después de Hegel.

Una gran revolución de ideas ha tenido lugar en Alemania desde los tiempos en que los Kant, los Fichte, los Schelling, los Hegel y los Herbart, inauguraban con tanta gloria la filosofía del siglo XIX. En la actualidad estos grandes hombres se han visto postergados y apenas se hace caso de ellos. Se les trata casi como filósofos oficiales, y algunos llegan hasta el extremo de llamarles charlatanes. Escuchad al sombrío y pesimista Schopenhauer, al mismo que en nuestro occidente, en la activa y comercial ciudad de Francfort, tuvo la pretensión de renovar la nirvana búdica; he aquí en qué términos se expresa al hablar de Hegel y de su escuela: «El panteísmo ha degenerado de tal modo y ha conducido a tales simplezas, que se le explota haciendo de él un modus vivendi. La principal causa de esta notable decadencia ha sido Hegel, inteligencia mediana, que por todos los medios conocidos ha querido pasar por un gran filósofo y convertirse en el ídolo de algunos jóvenes ilusos. Pero semejantes atentados contra el espíritu humano jamás quedan impunes.» El mismo filósofo llama a Fichte, Schelling y Hegel los tres sofistas y reasume así la receta de estos filósofos y de sus escuelas: «Dilúyase un minimum de pensamiento en quinientas páginas de fraseología nauseabunda y abandónese lo demás a la paciencia verdaderamente alemana del lector.» Así habla Schopenhauer, uno de los filósofos más celebrados de Alemania en estos últimos años.

Oíd también a Büchner, al autor del libro Fuerza y Materia, (Kraft und Stoff) y uno de los campeones más decididos y populares de la escuela materialista. «Nosotros, dice, descartaremos toda la verbosidad filosófica a la cual debe su brillo la filosofía teorética y que justamente disgusta a los sabios y a los ignorantes. Han pasado ya los tiempos en que se hallaban en boga la parlería ilustrada y el charlatanismo filosófico.» El mismo escritor habla con el más profundo desprecio de la «pretendida novedad» de la filosofía alemana. «A nuestros modernos filósofos, dice, les gusta recalentar añejos manjares dándoles nombres nuevos para ofrecerlos como la última invención del a cocina filosófica.»Por estas groseras palabras se ve que en todas partes, los que en un momento dado empuñan el cetro de la ciencia, se encuentran a su vez despreciados e insultados; a los maestros panteístas e idealistas no se les respeta en la actualidad más en Alemania que a los espiritualistas en Francia. ¿Cómo comprender ahora que en Alemania, en ese país de la especulación pura, del pensamiento abstracto, y en donde las universidades habían estado hasta aquí al frente de todo movimiento científico, como concebir que se hable en estos términos de esos grandes filósofos, tan idolatrados poco ha, y de la enseñanza universitaria, siempre tan respetada? Esto no es allí uno de los síntomas menos curiosos de las nuevas tendencias filosóficas de nuestras tiempos. Pero debemos remontarnos más arriba.

Citando Hegel murió en 1831, nunca conquistador alguno dejó un imperio más vasto y en apariencia menos disputado. Él había acallado todas las rivalidades, haciendo enmudecer la voz de su maestro y émulo e1 ilustre Schelling. Sólo Herbart pudo conservar su independencia, pero no se lo escuchaba: su época no había llegado todavía. El profundo y mordaz Schopenhauer protestaba en la soledad y debía arrostrar largo tiempo la indiferencia del público. Humbolt se burlaba entre sus amigos de lo que el llamaba la prestidigitación dialéctica de Hegel; pero fuera de ellos se conducía con esta escuela como con la más poderosa, la tributaba un justo respeto. En este silencio universal, la escuela hegeliana lo había invadido todo, las universidades y el mundo, la Iglesia y el Estado. En todas las escuelas reinaba un formulario común. Parecía que se había fundado una nueva Iglesia. Sin

embargo, un credo filosófico jamás ha durado largo tiempo. Después de un primer momento de conocimiento superficial, en que animados los espíritus por sentimientos comunes, y no habiendo profundizado sus ideas todavía, se discute sobre las palabras, por no fijar la atención sobre las cosas: después de ese primer momento de asombro que causa a las inteligencias de segundo orden la dominante autoridad del genio, cada uno vuelve paulatinamente a ponerse en posesión de sí mismo y trata de darse cuenta de las ideas que profesa. A la fe sigue la interpretación y con ésta desaparece el prestigio de la unidad de creencia: las herejías comienzan. Esto precisamente sucedió al hegelianismo: se explicó, y desde entonces la confusión fue completa.

Tres interpretaciones diferentes dieron los discípulos de Hegel a la filosofía de su maestro: la primera en el sentido espiritualista y religioso, la segunda en el sentido naturalista y ateo; y entre las dos una escuela media trató de salvar la ortodoxia hegeliana, de permanecer fiel al alto pensamiento conciliador del filósofo, conservando el equilibrio de la balanza entre el espíritu y la naturaleza. El teísmo, el ateísmo, y el panteísmo, fueron las doctrinas que se dividieron la herencia de Hegel. Se llamó a estas tres divisiones con nombres tomados del lenguaje político: la derecha, el centro y la izquierda, y bien pronto hubo una extrema izquierda. En 1833 se preparaban estos cismas: en 1840 ya se habían consumado.

De estas tres fracciones de la escuela hegeliana la más poderosa y la que más exaltó los ánimos fue sin duda alguna la más radical y enérgica, esto es, la izquierda, a la cual se agregó después la extrema izquierda. La primera, representada por Michelet de Berlín y por el Dr. Strauss, se esforzó especialmente en explicar la personalidad divina y la inmortalidad del alma. Estableció los dos puntos de doctrina siguientes, tan célebres en Alemania: Dios no es personal más que en el hombre; el alma no es inmortal más que en Dios; lo cual equivale a decir: Dios no es personal, y el alma no es inmortal. En fin, se preocupaba vivamente de la personalidad de Cristo; sin embargo, esta parte de la escuela permanecía fiel todavía a la doctrina hegeliana, distinguiendo la idea y la naturaleza, la lógica y la física, el espíritu y la materia. La extrema izquierda atacaba todas estas distinciones escolásticas. -¿Para qué sirve -decía ella- esa lógica de Hegel, que no hace más que expresar bajo una forma abstracta lo que la naturaleza realiza bajo una forma concreta? -¿Para qué distinguir la idea y la naturaleza? La idea es la naturaleza mima. Una vez colocados en dicha pendiente, se veían obligados los neo-hegelianos a volver irremisiblemente a las doctrinas materialistas y ateas del siglo XVIII. Esto es lo que hizo la última secta en los escritos de MM. Feuerbach, Bruno Bauer, Max Stirner y Arnold Ruge; aún el primero conservaba una especie de religión análoga a la de la escuela positivista, la religión de la humanidad. «¡Sólo el hombre -exclamaba Feurbach- es el Salvador verdadero!... Sólo el hombre es nuestro Dios, nuestro juez, nuestro redentor." «Pero los discípulos avanzaban más, y no querían nada de este dios-humanidad, ni de ese culto que llamaban antropolatría." M. Max Stirner combatía la indicada divinidad como una última superstición, y predicaba la autolatría, el culto de sí mismo: «Cada uno es su Dios propio -decía este autor- quisquis sibi Deus. Cada uno tiene derecho a todo, cuique omnia.» Otro discípulo de la misma escuela, M. Arnold Ruge, fundador de los Anales de Halle, diario de la secta, decía que «el ateísmo es un sistema religioso. No se debe luchar contra la religión, se la debe olvidar[2].»

Compréndese que tal sentimiento de impiedad en un país tan profundamente religioso debía desacreditar por completo a la filosofía y a sus intérpretes. En Alemania se desea la libertad de pensar, pero se respetan las cosas santas; es permitido hablar de todo, con

[2] M. Saint-René Taillandier es el primero que ha hecho conocer en Francia esta curiosa desviación del hegelianismo (Revista de los dos mundos, 15 de Julio 1874).

tal que sea en fórmulas jeroglíficas incomprensibles para el vulgo; pero precisamente la joven escuela hegeliana abandonando dichas fórmulas, quería hablar de una manera franca y alta, llamar las cosas por su nombre, y no temía emplear el lenguaje más brutal y grosero. No es esto todo: en política como en filosofía esta escuela profesaba las más radicales doctrinas. Llegó el 1848: la extrema izquierda hegeliana se hizo extrema izquierda revolucionaria; el ateísmo y el socialismo se daban la mano, y por esta razón aumentó la repulsión que inspiraba el hegelianismo, cuya filosofía debía sufrir el golpe de la reacción en 1850. La opinión se alejó de ella: un absoluto silencio rodeó a las universidades ocupadas en general por inteligencias de segundo orden, de las cuales había algunas eminentes, especialmente en la crítica[3]. Todos estos hechos son tanto más comprensibles cuanto que entre nosotros han tenido lugar otros análogos.

Pero el silencio y la paz no son de este mundo. La filosofía, vencida con la revolución, contenida en las universidades, olvidada en la apariencia por el público, comenzó de nuevo a despertar. Ni el espíritu humano ni la Alemania pueden pasar sin la filosofía, pero este suceso se hizo inesperadamente y vino por parte de las ciencias naturales. Semejante fenómeno debe tener su razón de ser en el espíritu de nuestra época, porque también lo hemos visto cerca de nosotros; la escuela positiva, en efecto, se ha aprovechado de la penitencia impuesta a la filosofía de las escuelas. Queriendo contener un libre espiritualismo, se ha abierto sin combate alguno una vía ancha al materialismo.

Uno de los primeros síntomas del despertar de la filosofía en Alemania fue el inesperado éxito de un filósofo ya viejo, que desde más de treinta años escribía en medio de la indiferencia del público, y del cual hemos citado algunas palabras llenas de humor y de misantropía: aludimos a Schopenhauer[4]. La originalidad indisputable de este escritor, su estilo lleno de color y de amargura, de una claridad poco común en Alemania, sus invectivas acerbas contra la filosofía de la escuela, la extravagancia de su carácter misántropo y pesimista, una especie de ateísmo furioso y altanero que recuerda el de Oberman,[5] sus cualidades y sus defectos convenían bastante a una época de languidez intelectual en que ni la fe ni la filosofía satisfacían a nadie; la primera no habiéndose podido curar de las heridas abiertas por el Dr. Strauss y la segunda desacreditada por el abuso del formalismo escolástico. Las escuelas alemanas, combatidas desde el principio por la reacción, se hallaban ahora por la filosofía libre e individual; esto es lo mismo que ha sucedido en Francia, en donde las escuelas, orgullosas de haber sido combatidas por el partido retrógrado, se creían las depositarias y los órganos del liberalismo filosófico, cuando de repente fueron atacadas por el movimiento crítico y positivista y por el movimiento hegeliano, retrógrado en Alemania y

[3] M. de Reichlin-Meldegg, en la traducción alemana que ha tenido a bien hacer de nuestro libro, indica que este cuadro es un tanto exagerado, y que las universidades continúan aún gozando como siempre de una gran autoridad en filosofía. Debemos tener en cuenta esta rectificación; tal vez hayamos dado demasiada importancia al ruido que hacía la filosofía extra-universitaria, la de Schopenhauer por un lado, y la de Moleschott y Büchner por otro. En la actualidad parece un poco calmado dicho ruido, y la enseñanza de la escuela desprovista más y más de todo espíritu de sistema sigue siendo el principal foco de la actividad filosófica en Alemania, actividad que ha decaído de un modo singular.

[4] Vease, sobre este filósofo, el curioso libro do M. Foucher de Careil, Hegel y Schopenhauer, del cual hemos tomado nuestras citas. Después de la primera edición francesa, M. K. Rihot ha publicado sobre Schopenhauer un trabajo interesantísimo (Biblioteca de filosofía contemporánea).

[5] Indicamos aquí para los que pudieran ignorarlo que Oberman, no es, como tal vez se crea, un filósofo alemán, sino el título de un romance francés de M. de Senancour. Oberman, el héroe del romance, es una especie de Werther de Jabopo Ortis: bajo su nombre, el autor se abandona a una misantropía atroz y atea que tiene alguna analogía con la de Schopenhauer.

Librodot

aquí innovador: así es como nosotros, espiritualistas franceses, nos hemos visto obligados a pasar súbitamente y sin preparación de la izquierda a la derecha.

Sin embargo, el triunfo de la filosofía de Schopenhauer en Alemania sólo fue una crisis pasajera; este filósofo participaba demasiado de las mismas ideas que combatía. Es un idealista, que tiene muchos puntos de contacto con Kant y con Fichte y bajo este aspecto sus doctrinas parece que han sido relegadas demasiado pronto al olvido. ¿Dónde están los tiempos en que se podía escribir seriamente y hacer creer semejantes axiomas: «Yo soy, porque quiero ser»? Además es necesario estar muy versado en los misterios de la fraseología filosófica de Alemania para comprender la diferencia que puede existir entre la voluntad absoluta, que es, según este filósofo, la esencia del mundo, y la idea absoluta de la escuela hegeliana. Una voluntad y una idea sin conciencia creo que tienen muchas analogías, y no son otra cosa que la actividad instintiva e inmanente del ser absoluto.

La Alemania debió buscar su filosofía en un orden de ideas más positivas: tales fueron la fisiología y las ciencias naturales. En todo el tiempo que duró el dominio de la filosofía de la identidad, se habían aislado las ciencias y velado por la reserva, lo mismo que algunos sabios como Rrsted, Oken, Burdach, Carus y Müdler se hallaban bajo el prestigio del idealismo. Toda reclamación se hacía, sin embargo, en nombre de la experiencia, y el mismo GSthe, poeta y sabio, conoció perfectamente el vicio del método especulativo y de la ciencia a priori. «Bien pronto habrán transcurrido veinte años -decía- que los alemanes profesan la filosofía trascendental. Si llegan a apercibirse algún día, se encontrarán muy ridículos.» A pesar de esto, era tan vasto el imperio de la filosofía, que se arrogaba el derecho de tratar con el mayor desdén las objeciones del empirismo. Si se la reprochaba por no poder explicar los hechos particulares, respondía con arrogancia Michelet de Berlín «que semejantes explicaciones no se hallaban por encima sino por debajo de la ciencia.» Las anteriores palabras son propias del más fuerte, pero tarde o temprano encuentran su correctivo; esto es lo que sucedió en Alemania a la filosofía de la naturaleza. «El descrédito de dicho sistema es tal -dice Büchner- que su nombre no es más que un término de desprecio para la ciencia.» Las ciencias naturales y positivas han recobrado el cetro que la filosofía idealista se vio obligada a abandonar; ellas tienen también su filosofía que, preciso es confesarlo, no es otra que el más grosero materialismo. El jefe y propagador del nuevo movimiento ha sido M. Moleschott.

Efectivamente, la escuela del último autor se relacionaba con la de Feuerbach, la cual ha hecho posible a la primera; pero hay entre las dos una inmensa diferencia, ambas tienen un origen distinto. La última procede del hegelianismo: nacida de la dialéctica, conduce sin duda a una especie de materialismo, pero es por la deducción, por el encadenamiento lógico de las ideas: es un materialismo abstracto, es el hegelianismo extremado que con Lassalle y sus discípulos nos arrastraba al socialismo revolucionario. La escuela de Proudhon representa bastante bien entre nosotros esa filosofía habladora, violenta y quimérica. El materialismo de Moleschott y de sus amigos posee otro carácter: es un materialismo fisiológico fundado en la ciencia, en los conocimientos positivos y en la experiencia; la nueva escuela se parece más bien a la de Cabanis, Broussais y Littré. Lo que alentó a los jóvenes hegelianos, como se les llamaba entonces, fue el espíritu revolucionario; lo que anima a Moleschott es la investigación positiva, el estudio de las ciencias. En una palabra, es la revancha del empirismo contra el frenesí de la especulación racional a priori[6].

[6] M. de Reichlin-Meldegg hace notar, como nosotros, que Feuerbach y Moleschott conducían a los mismos resultados: solamente que éste procede de fuera a dentro y el otro de dentro a fuera.

Librodot

El primer escrito, donde se hallan expuestas las doctrinas de la nueva escuela, es el libro de Moleschott, intitulado La Circulación[7] (Kreislauf des Lebens). Es una colección de cartas dirigidas al célebre Liebig sobre las principales materias de la filosofía: el alma, la inmortalidad, la libertad y las causas finales. En esta obra, Moleschott sienta el principio del nuevo materialismo: «No hay materia sin fuerza, no hay fuerza sin materia.» Sostiene la hipótesis de una circulación indefinida de la materia, que pasaría incesantemente del mundo de la vida al de la muerte y viceversa, y encarece lo que el llama la omnipotencia de sus trasmutaciones (Allgewalt des Stoffeuwechsels).

El libro de Moleschott conmovió de una manera profunda la Alemania y sacudió el letargo filosófico de los hombres de ciencia; pero lo que promovió, sobre todo, la explosión del debate entre el materialismo y el espiritualismo, fue el discurso pronunciado en 1854 en Gættinga, ante el congreso de médicos y naturalistas alemanes, por M. Rodolfo Wagner, uno de los primeros fisiólogos de la confederación germánica. En este discurso, intitulado De la creación del hombre y de la sustancia del alma[8], el doctor Wagner examinaba la siguiente cuestión. «¿En qué estado se halla en la actualidad la fisiología, después de sus últimas conclusiones, con relación a la hipótesis de una alma individual esencialmente distinta del cuerpo?» Según él, los resultados obtenidos por esta ciencia, no conducen necesariamente a admitir una alma distinta, pero que el orden moral exige semejante hipótesis. En otro opúsculo publicado para explicar su discurso y al cual titula Ciencia y Fe (Wissen und Glauben), distingue con mucho cuidado estos dos puntos, y dice: «En las cuestiones de fe, yo amo la fe sencilla e ingenua del carbonero; en materia científica, me cuento entre los que desean la duda cuanto sea posible.»

Este llamamiento a la fe del carbonero provocó una contestación viva y mordaz de un naturalista distinguido, discípulo de Acrassiz, M. Carlos Vogt, uno de los miembros del partido radical en Alemania, que ocupaba la extrema izquierda del parlamento de Francfort, desterrado después a Génova, en donde llegó a ser profesor y miembro del consejo de estado[9]. Ridiculizaba la doble conciencia que trataba de procurarse el sabio de Gættinga, la una por la ciencia y la otra por la religión, y calificaba este expediente de «teneduría de libros en partida doble.» Pero Carlos Vogt no sólo se ocupó del materialismo en este folleto accidental, lo hizo también en escritos más científicos y más extensos: en sus Cuadros de la vida animal (Bilder aus dem Thierleben), en sus Cartas Fisiológicas (Phisiologische Briefe), y en fin en un fragmento reciente lleno de ciencia y de fantasía: Lecciones sobre el hombre, lugar que ocupa en la creación y en la historia de la tierra. M. Vogt se ha hecho célebre, especialmente en la polémica sobre el comentario que hizo de la definición de Cabanis: «El pensamiento es una secreción del cerebro.» Desconfiando aquel autor de la inteligencia de sus lectores, creyó que debía insistir sobre esta brutal fórmula, y nos enseña que «el cerebro segrega el pensamiento, como el hígado la bilis y los riñones la orina,» proposición tan notoriamente falsa, que otro materialista, el Dr. Büchner, se vio obligado a refutar.

El Dr. Büchner es uno de los discípulos más ardientes de Moleschott, y uno de los más decididos apóstoles de su sistema, de todos los escritos de esta escuela el que más éxito ha tenido es su libro Fuerza y Materia (Kraft und Stoff); publicada por vez primera en 1856,

[7] La primera edición de esta obra es de 1852. La traducción francesa apareció en la Biblioteca de filosofía contemporánea.

[8] Menschenschopfung und Seelensubstanz, Guetinga, 1854.

[9] Lease a Laugel Ciencia y filosofía (París, 1862); Del problema del alma. Se encuentran en este artículo interesantes detalles sobre la historia de la cuestión que nos ocupa.

se agotaron en poco tiempo numerosas ediciones, siendo traducida a muchos idiomas, especialmente al francés[10]. Esta obra, corta y nerviosa, llena de hechos, escrita con rapidez y claridad, cualidades nuevas en un libro alemán, reasume todas las demás, y contiene en pocas páginas la esencia de la doctrina. Es el verdadero manual del nuevo materialismo.

Para tener una idea, si no completa, suficiente al menos de este singular movimiento filosófico, deberemos mencionar a M. Spietz que, en su Fisiología del sistema nervioso, y en su disertación Sobre las condiciones corporales de la actividad del alma, ha expuesto una doctrina materialista que combina de un modo bastante extraño con la fe y la revelación, lo cual ha hecho dar a su sistema el nombre de materialismo creyente. En el mismo caso se halla El sistema de la historia del naturalismo por Eduardo Lowenthal, obra elogiada como original por Feuerbach, aunque no parece contener otra cosa que la antigua doctrina atomística.

Lo que hay de más notable en ella, es que el autor va más lejos aún que Moleschott y Büchner: les echa en cara el ser materialistas eclécticos por su principio de unión de la materia y de la fuerza. Para él, ésta no es más que una condición esencial y primordial de aquélla, la fuerza es sólo un resultado de la agregación. Indicaremos también, aunque con cierta reserva, a M. Czolbe, porque más bien merece ser colocado entre los sensualistas que entre los materialistas, según se desprende de su Nueva exposición del sensualismo (Neue darstellung des sensualismus). El carácter común de los escritos que hemos citado, es el apoyarse en las ciencias positivas, y abandonar casi enteramente el método psicológico o metafísico que hasta aquí había distinguido a la filosofía en Alemania, Francia e Inglaterra.

Si el materialisnio ha creado en Alemania una escuela fecunda y poderosa, es necesario reconocer que esto no ha tenido lugar, sin que el espiritualismo haya presentado por su parte numerosas e importantes protestas. En la filosofía propiamente dicha es donde esta doctrina ha reclutado sus prosélitos, contando hábiles defensores entre los sabios más eminentes. Ya hemos dicho que los miembros de la derecha hegeliana habían formado una escuela espiritualista de ideas muy pronunciadas; uno de sus principales representantes fue M. Fichte, hijo, que, se ha conquistado honrosamente un nombre célebre en la ciencia. En su Antropología[11], sostiene este filósofo la doctrina de una alma no corpórea, aunque parece admitir con Leibniz, que jamás está sin un cuerpo. M. Fichte se ha ocupado particularmente en su escrito sobre la cuestión del alma, que es uno de los asuntos más importantes del actual debate. La doctrina espiritualista ha sido también defendida en una publicación filosófica, fundada por el mencionado autor con dos de sus amigos M. M. Ulrici y Wirth, y es el más notable órgano periódico que la filosofía posee en Alemania. Tal es la revista de filosofía y de

[10] Indicaremos además dos obras de M Büchner que completan y desarrollan la doctrina de la primera: 1.ª Una colección de trabajos críticos reunidos bajo el título de Ciencia y Naturaleza. 2.ª El hombre según la ciencia. Ambas están traducidas al español.

[11] Anthropologie, die Lehre der menschischen, Scele. Leipzig, 2.ª edición, 1861. M de Reichlin-Meldegg indica que la doctrina de Herm. Fichte, hablando con propiedad, no es el espiritualismo sino el realismo-ideal (ideal realismus). Fichte combate el espiritualismo exclusivo, que opone sin cesar el espíritu a la materia; es monista, es decir, «que, según él, el cuerpo y el alma constituyen una sola entidad.» «Sólo -añade- y esto basta para justificar nuestra afirmación, que la unidad real del hombre no reside más que en el espíritu, en la esencia supra-sensible. Como se ve, es una cuestión de palabras. El espiritualismo puede interpretarse de varias maneras, y ser más o menos exclusivo: pero colocar la realidad del hombre en el espíritu, es ser lo que nosotros llamamos espiritualista. Después de nuestra primera edición, M. H. Fichte publicó una importante obra sobre la vida futura: Die Lebens Fortdaner (Leipzig 1867), en la cual defiende la doctrina de la inmortalidad personal.

crítica filosófica (Zeitschrift für Philosophie und philosophische) publicada en Halle[12]. M. Zeising ha expuesto y combatido con energía la nueva doctrina materialista en varios artículos de este periódico; uno de sus directores, M. Ulrici, profesor de Halle, ha expuesto igualmente las ideas espiritualistas bajo el punto de vista religioso en su bello libro titulado Dios y naturaleza (Goit und natur). El espiritualismo ha encontrado también sus adeptos en la escuela de Herbart, cuyo principal representante es M. Drobisch. Se refieren a la misma doctrina, M. Ritter, el gran historiador de la filosofía y M. Trendelenbourg[13], uno de los adversarios más penetrantes de la filosofía hegeliana, y cuyas Investigaciones lógicas son una de las obras más acabadas que ha producido recientemente la Alemania. En fin entre los filósofos que han defendido la doctrina del alma, colocándose bajo el punto de vista de las ciencias positivas, debemos nombrar aparte y en primer término a M. Lotze, uno de los más grandes filósofos de la Alemania contemporánea, tan profundamente versado en la fisiología como en la filosofía, y que en dos obras célebres, La psicología médica[14] y El microcosmo[15] ha defendido la doctrina espiritualista. El citado autor vuelve al dualismo cartesiano, y parece dispuesto a conceder que las leyes de la vida deben referirse a las de la física, de la química y de la mecánica; pero separa el pensamiento del cuerpo, concede a éste el poder ejecutivo y al alma el legislativo. En cuanto a la explicación de la materia, M. Lotze adopta la hipótesis monodalógica y trata de ponerla al nivel de la ciencia contemporánea[16].

Los ligeros detalles que anteceden bastan para demostrar que los dos campos abundan en paladines sabios, apasionados y convencidos. Si se pudiera olvidar un instante que son los intereses más caros de la humanidad los que de tal modo se entregan a eternas

[12] Aquí cabe la misma observación que en la nota anterior. El traductor alemán quiere que se diga sólo «que la dirección de esta revista es anti-materialista. Pero ella trata de elevarse sobre la oposición vulgar entre el materialismo y el espiritualismo. Sea, pero resulta que siempre es una cuestión de palabras. Nosotros admitimos el término espiritualismo en el sentido estricto, en el laxo, a nuestro juicio no es más que el anti-materialismo.» Indicaremos además otra revista filosófica de Alemania publicada bajo la dirección de la escuela de Herbart, Zeitschrift fur die exacte philosophie, no menos anti-materialista que la precedente.

[13] Ambos han fallecido después de publicada nuestra primera edición.

[14] Leipzig, 1852

[15] Ibid, 1858.

[16] A los autores mencionados debemos añadir los siguientes entre los que han combatido el materialismo de Moleschott: M. M. Schaller, autor de Cuerpo y Alma (Leib und Seele), libro al cual ha añadido después una obra de menos polémica y más ciencia sobre la Vida espiritual del hombre (das Seeoleuleben des Menschen, Weimar 1860); Westhoff, Materia, fuerza y pensamiento (Stoff, Kraft und Gedanke, Munster, 1862); Drossbach, Esencia de la inmortalidad individual; Dr. Michelis, El materialismo erigido en artículo de fe del carbonero; Robert Schellwein, de Berlín, La crítica del materialismo, etc. Después de la primera edición de esta obra, en Alemania, Francia y otros países se entibió la polémica entre el materialismo y espiritualismo; la filosofía tiende más y más a la experimentación y a tomar a las ciencias como punto de partida, pareciendo inclinarse a las ideas de Comte y de los ingleses. En este sentido, citaremos la Psicología poco ha publicada por M. Brentano (Leipzig, 1874), a Kant y a Helmotz en su Óptica fisiológica. En el campo materialista, pero en el materialismo idealista inspirado por la doctrina de Schopenhauer, ha conseguido un éxito extraordinario en estos últimos tiempos La filosofía de lo inconsciente, de Hartmann. Indicaremos, en otro orden de ideas franca y decididamente materialistas, la última obra del Doctor Straus La fe antigua y la fe nueva (Der alte und neue glaube). En fin para completar los datos históricos tan insuficientes que aquí exponemos, se deberá consultar La historia del materialismo de M. Lange (Geschischte des materialismus und seine Bedeutung in der Gegenwart, Iserlohn 1866).

Librodot

discusiones, se experimentaría un noble regocijo al ver que tales cuestiones excitan de un lado y otro a tantos hombres de ciencia y de talento. Los titánicos esfuerzos realizados para resolver problemas de tal importancia, serán contados siempre entre los más preciados usos de facultades humanas. Estos inmortales problemas no pueden olvidarse, por más que mirando solo a nuestros pies no nos fijemos en lo que existe por encima: nunca se extinguirá en nosotros la sed de lo invisible. Los tiempos de las grandes construcciones metafísicas parecen haber pasado, al menos en cuanto al presente. La filosofía se halla en lucha con lo real, con el espíritu positivo del siglo: ¿triunfará ella? ¿llegará a conservar la idea del espíritu en un tiempo en que la materia parece conseguir la victoria en todas partes?

Tal es la cuestión que se agita en Alemania, y que al mismo tiempo y en una forma parecida ocupa a toda la Francia. A nadie escapará, en efecto, que las fases filosóficas referidas ofrecen las mayores analogías con las que ha atravesado la Francia desde el año 1848. Las mismas causas han producido idénticos efectos. La filosofía independiente ha sido primero hegeliana y panteísta, después crítica y positivista, terminando finalmente por enarbolar de una manera franca el pendón del materialismo. Un escritor, más conocido hasta el presente en el mundo de las artes que en el de la filosofía, M. Luis Viardot, ha querido hacer coro a M. Büchner; en un pequeño libro titulado El libre examen, ha reproducido la mayor parte de las ideas y de las doctrinas de Materia y Fuerza, colocándolas bajo la egida de los hombres más autorizados, Lucrecio, Bayle, Voltaire, Montaigne, etc. Hemos creído de nuestro deber completar estos estudios críticos sobre el materialismo, añadiendo un juicio crítico del Libre examen de M. Viardot, lo cual será objeto del último capítulo de la obra.

- II -

Sistema del Dr. Büchner.

Büchner expresó de la siguiente manera el principio de la escuela materialista: Nada de ,fuerza sin materia, nada de materia sin fuerza. La fuerza, según Moleschott, no es un dios que da la impulsión a la materia: una fuerza que se cierne sobre ésta es una idea absurda, es una propiedad de la materia y como a tal le es inseparable. Tratad de representar una materia sin fuerza, por ejemplo sin una fuerza de atracción o de repulsión, de cohesión o de afinidad, y desaparecerá la misma idea de materia, porque entonces es imposible concebirla en un estado determinado cualquiera; recíprocamente ¿qué es la fuerza sin materia, la electricidad sin partículas electrizadas, la atracción sin moléculas que se atraigan? ¿Se puede sostener -dice Vogt- que existe una facultad secretoria independiente de la glándula, una propiedad contráctil aislada de la fibra muscular? Esto son puras abstracciones. En una palabra, como dice ingeniosamente un sabio fisiólogo de Berlín, M. du Bois-Reyniond, «la materia no es un carruaje al cual se le añaden o quitan fuerzas según el número de caballos.» Cada molécula material posee sus propiedades inherentes y eternas y las lleva a todas partes consigo. «Una partícula de hierro -añade el mismo escritor- es y permanece siempre la misma, ya recorra el universo en el aerolito, ya ruede como el trueno sobre la via férrea de una locomotora, o bien circule con el glóbulo sanguíneo por las sienes de un poeta. Da aquí se sigue que la idea de una fuerza creadora, de una fuerza absoluta separada de la materia, dirigiéndola y gobernándola según ciertas leyes arbitrarias, es una pura abstracción. Es una cualidad oculta trasformada en ser absoluto. La materia y la fuerza son inseparables, una y otra existen toda la eternidad. Indestructibilidad de la materia, indestructibilidad de la fuerza, tal es el segundo principio de la filosofía. La indestructibilidad de la materia, sospechada por la ciencia desde

hace mucho tiempo, es al presente una verdad positiva, gracias a los admirables descubrimientos de la química. Ésta ha demostrado que la misma cantidad de materia subsiste siempre, cualesquiera que sean sus diferentes combinaciones, lo cual se pone fuera de duda por medio de la balanza. Quemad un pedazo de madera y ésta os enseñará que no se ha perdido ninguna partícula de materia, sino que el peso ha aumentado un poco a expensas del aire. En toda composición o descomposición química hay siempre una ecuación entre los elementos existentes y los producidos y viceversa, la química enseña además que las diversas sustancias conservan siempre idénticas propiedades. La materia no perece, se halla en perpetuo movimiento; es, como decía Heráclito de Efeso, un fuego siempre vivo; es un juego con el cual se deleita Júpiter eternamente. Es una agrupación incesante de materiales, de los cuales cada combinación especial tiene su principio y su fin, pero siempre se encuentran bajo una forma u otra. «El cuerpo del gran César -dice Hamlet- sirve para construir una pared.» Así como nada procede de la nada, tampoco nada vuelve a la nada. Demostrado está el antiguo axioma de la filosofía atomística.

Las mismas consideraciones de la materia son aplicables a la fuerza; ésta se trasforma, pero no perece. «Lo que desaparece por un lado -dice el ilustre Faraday- reaparece necesariamente por otro.» Una de las más bellas y brillantes aplicaciones de este principio, es la trasformación del calor en movimiento y viceversa: por el frotamiento, se obtiene fuego, con el vapor de agua, movimiento. La fuerza se conserva como la materia, lo cual es fácil prever de antemano. De estas consideraciones, se debe concluir que la materia y la fuerza no han sido creadas, porque lo que no puede ser aniquilado, tampoco puede ser creado; recíprocamente, todo lo que principia debe acabar. La materia es eterna, pero lo es ella sólo; salidos del polvo nosotros, volveremos al polvo. La materia no sólo es eterna, es además infinita, y lo es en magnitud y en pequeñez; el microcosmos y el macrocosmos son uno y otro infinitos. Aquí M. Büchner habla como Pascal, aunque con menos elocuencia. ¿Quién no compara este magnífico pasage sobre los dos infinitos con aquél en que el último autor emplea todas las riquezas y galas de su maravillosa elocuencia? ¿Quién no representa en su pensamiento, por una parte, esa esfera infinita cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna, y por otra, ese pequeño parásito que contiene mundos al infinito? La nueva filosofía alemana se distingue del antiguo materialismo, en que admite la divisibilidad al infinito; ni la observación ni la razón pueden conducirnos al átomo. La idea de una división infinita asombra nuestro espíritu; ¿pero qué hacer? es necesario resignarse a lo incomprensible.

Siendo la materia eterna e infinita, sus leyes han de ser universales e inmutables, lo cual es evidente, porque las leyes de la materia resultan de sus propiedades. «Las leyes son las relaciones necesarias que derivan de la naturaleza de las cosas.» Además, si las propiedades de la materia son eternas como ella, sus leyes han de ser inmutables; si éstas cambiasen es porque aquélla haría lo mismo en sus propiedades, o tomaría otras contrarias a su esencia, lo cual es imposible, y se halla demostrado por la experiencia. Jamás han ofrecido el menor cambio las leyes naturales; los milagros sólo se han realizado para los ignorantes y ante los ignorantes. Las hordas salvages, los pueblos rurales y las clases poco ilustradas ven los milagros; estos no se observan en los siglos de la ilustración, en las grandes ciudades y en los centros de civilización e incredulidad. Bajo el punto de vista de la intervención sobrenatural, nada de acción accidental y contingente de una causa suprema.

Augusto Comte ha dicho «Los cielos no refieren la gloria de Dios; ellos sólo cantan la gloria de Newton y de Laplace.» El Dr. Büchner aceptaría de buena gana esta máxima; según él, cuantos más progresos ha hecho la ciencia del mundo, tanto más disminuye la idea de una fuerza creadora, sobrenatural y providencial en los cielos; en la actualidad no vemos más que una ley mecánica, matemática, resultanto de la naturaleza misma de la materia, y que

explica todos los fenómenos conforme a los principios de la geometría y de la mecánica. Del cielo, pasamos a la tierra. Aquí aún no existe ninguna intervención inmediata de la Divinidad; la ciencia tiende a demostrar más y más que las grandes revoluciones que han conmovido la superficie del globo, han sido originadas por causas semejantes a las que nosotros conocemos. El gran creador es el tiempo. Por lo dicho se ve que el Dr. Büchner admite como perfectamente demostrado el sistema geológico de M. Lyell, el sistema de las acciones lentas. Los días de la creación no son más que las evoluciones insensibles de una acción continua. A lo sumo podría concederse que en ciertos momentos se han desplegado con mayor intensidad las fuerzas ya conocidas. He aquí sin embargo el gran problema. ¿No hubo un momento en que apareció sobre la superficie del globo una fuerza completamente nueva, la fuerza de la vida? ¿Cómo explicar la primera generación? Todas las circunstancias se reúnen para hacernos admitir que la vida sólo es una combinación particular de los elementos de la materia, y que semejante combinación se ha verificado en el mismo momento que se han presentado las circunstancias favorables. En efecto, tan pronto como éstas se originan, la vida se manifiesta, y a cada cambio del medio, corresponde otro cambio equivalente y proporcionado en las formas que aquella afecta. A las diversas capas terrestres pertenece por gradación un nuevo mundo viviente, a las antiguas las formas más imperfectas, y a las recientes, las más complicadas. Cuando el mar cubría los continentes por todas partes, sólo podían existir los pescados y las plantas acuáticas. A medida que se formaba el continente, se iba cubriendo de bosques que absorbían la masa de ácido carbónico necesario a las plantas y nocivo a los animales que poblaban el aire, el cual se hizo respirable desde entonces. De esta suerte todo parece indicar que las formas orgánicas son las resultantes del medio y de las condiciones exteriores en que se hallan colocadas.

El Dr. Büchner y su escuela admiten, pues, y sin titubear, las generaciones espontáneas. Allí donde el aire, el calor y la humedad combinan sus propiedades, allí se desarrollan con cierta rapidez ese mundo infinito de animales microscópicos que se llaman infusorios. Sin embargo, a este autor le han conmovido un poco las muy fuertes razones que militan en contra de la última teoría; al deducir consecuencias toma una hipótesis por punto de partida. Según él, podría suponerse que los germenes de los seres vivos existen toda la eternidad, y han esperado para desarrollarse la producción de circunstancias favorables, y que (estos gérmenes) dispersados en el espacio, han descendido sobre la tierra después de la formación de la capa solida, naciendo al encontrar los medios que les eran necesarios.

Partidario poco encubierto, a pesar de esta hipótesis de las generaciones espontáneas, al Dr. Büchner le es igual, admitir o prever, la trasformación de las especies; porque por dispuesto que esté a conceder una parte cualquiera a las potencias generadoras de la materia, le es difícil sustentar que la naturaleza haya podido producir espontáneamente un hombre, un caballo, un elefante, etc., sobre todo desde que se profesan las ideas de que la naturaleza jamás ha puesto en juego sino fuerzas semejantes a las que nosotros conocemos. Por esta razón, desde que se decidió a prescindir de la hipótesis de una potencia creadora y de una intervención providencial, se ve arrastrado a suponer que todas las formas orgánicas nacen unas de otras por modificaciones insensibles. El autor se poya en especial sobre los dos hechos siguientes: -los gérmenes de todas las especies tienen entre sí un parecido completo; el animal, a medida que se desarrolla, pasa por todas las formas inferiores del reino zoológico, o al menos representa, en los diversos grados de su desarrollo, los tipos principales de la serie; -los animales fósiles parecen no ser otra cosa que los embriones de los actuales. Agasiz lo ha comprobado en los pescados, y congetura que sucede lo mismo en todas las otras especies. Después de estos dos hechos, ¿por qué no podría suponerse que el reino animal ha principiado por las formas más generales y embrionarias, y que poco a poco, bajo las influencias de las circunstancias exteriores, se han ido modificando y se han diversificado?

Librodot

La obra del Dr. Büchner es anterior al célebre libro de Darwin sobre el origen y la trasformación de las especies[17], del cual no hubiera prescindido para defender su hipótesis; pero lo cita con entusiasmo en una nota de la última edición, y nos dice que ya no duda de que la ciencia vendrá pronto a confirmar sus conjeturas y aducirá pruebas más convincentes en apoyo de sus aserciones. Darwin le sirve, sobre todo, para resolver el difícil problema de la apropiación de las formas al medio, en otros términos, el problema de las causas finales.

Se concibe que el materialismo moderno, como el antiguo, trata de levantarse con mucha energía contra las causas finales y contra la hipótesis de un pretendido designio en la naturaleza. Se cree que, en ésta, todo ha sido hecho para el uso del hombre... ¿Pero entonces para qué sirven los animales nocivos? Los teólogos de todos los tiempos se han torturado la imaginación de la manera más cómica para explicar la existencia de semejantes seres. ¿Para qué sirve la enfermedad y todos los males físicos en general? Los teólogos dicen que es el resultado del pecado; lo cual es un error ocasionado por la ignorancia. La enfermedad es tan antigua como la vida orgánica: la paleontología nos manifiesta muchos huesos de animales alterados por los estados morbosos. Las flores -se dice- han sido matizadas de hermosos colores para recrear la vista del hombre: ¡pero cuántas y cuántas flores se han abierto y se abrirán sin que éste se fije ni un momento en ellas!... Se insiste sobre la utilidad de los órganos y su apropiación a un fin determinado; pero la anatomía comparada nos ha puesto de relieve un gran número de ellos inútiles y rudimentarios, que, si son de utilidad para ciertas especies, de nada sirven en otras como las mamas rudimentarias del hombre, los dientes de la ballena, etc. Hay animales hermafroditas que poseen órganos de los dos sexos, y con todo no pueden fecundarse a sí mismos. ¿A qué viene semejante complicación? Las monstruosidades son también una prueba decisiva contra las causas finales: existen animales perfectamente conformados que nacen sin cabeza, y cuya vida es por lo tanto imposible. ¿No es absurdo que la naturaleza se tome la molestia de acabar formas tan inútiles? Se invoca la vis medicatrix: pero si la naturaleza sola cura, ¿para qué sirven los médicos? ¿Y cuántas veces no ven estos en las enfermedades, en las heridas, etc. obrar con desacierto a la naturaleza y poner en peligro la vida del enfermo? ¿Por qué -dice M. Littré- no nos avisa la naturaleza cuando nos ingerimos un veneno? ¿Por qué no lo rechaza? ¿Por qué lo introduce en la circulación como si fuese un alimento útil? ¿Por qué, en fin, cuando el veneno es absorbido, determina convulsiones que de nada sirven al enfermo y que lo ponen furioso?

Pero si no existe en la naturaleza un poder que obre conforme a un objeto, ¿cómo se producen esas apropiaciones que nos maravillan? Según Büchner, es la energía de los elementos y de las fuerzas de la materia la que, en su choque fatal y accidental, ha debido dar origen a innumerables formas, que mutuamente habían de limitarse, y por consecuencia del frotamiento y de su acción recíproca, adaptarse entre sí como si fuesen hechas una para otra. Entre todas estas formas, sólo han sobrevivido aquéllas que se han hallado apropiadas de un modo cualquiera a las condiciones del medio. ¡Cuántas tentativas desgraciadas habran abortado por no encontrar las condiciones necesarias a su existencia!

Al llegar a este punto, el libro del Dr. Darwin viene felizmente en apoyo del Doctor Büchner, suministrándole el principio que necesita para explicar la desaparición de ciertas especies y la conservación de otras. El sistema de Darwin estriba sobre los dos principios siguientes: 1.º El de la elección natural, y 2.º el de la concurrencia vital. Todas las razas vivas se disputan la alimentación, todas luchan unas contra otras por la conservación y por el mando. Ese estado de guerra, que Hobbes reconocía sólo en los hombres primitivos, es la ley

[17] El autor cita el libro de Darwin en la 8.ª edición, pág. 85, y remite al examen qua hace de esta obra en su libro Ciencia y Naturaleza.

universal de la vida animal. En esta lucha, las menores ventajas pueden servir para dar la superioridad a unos sobre otros, para asegurar la conservación de ciertas formas y la desaparición de las menos favorecidas. La conformidad del objeto no es, pues, más que un resultado, y no una intención: es el resultado de ciertas causas naturales que han conducido accidentalmente a las diversas apropiaciones.

Después de haber tratado de establecer que las fuerzas activas de la naturaleza no pueden separarse de la misma, los materialistas emplean argumentos análogos contra esa otra fuerza que nosotros llamamos alma, y que, según ellos, es una simple función de la organización.

Si existe una proposición evidente para el fisiólogo y el médico, es que el cerebro es el órgano del pensamiento, y que ambos se hallan en relación mutua. La extensión de la inteligencia está en relación con el volumen, forma y composición química de la víscera indicada. Hablemos desde luego del volumen Los animales que no tienen cerebro, o que lo poseen rudimentario, son colocados en el último grado de la escala intelectual; si algunos lo parecen tener mayor a que el hombre, es por el desarrollo de las partes que presiden a las funciones de relación y a las sensaciones; pero las que tienen bajo su dirección las funciones propias del pensamiento, son mucho más pequeñas. La forma del cerebro no es menos interesante para el estudio que su volumen. Se ha atribuido a las anfractuosidades o circunvoluciones las causas de la diversidad de inteligencias. El profesor Huschke ha mostrado que la inteligencia de las razas animales estaba en relación de las sinuosidades cerebrales. Según el célebre Wagner que ha disecado el cerebro de Beethowen, presentaba aquél aufractuosidades más numerosas y profundas que los cerebros ordinarios. Sus estrías apenas visibles en el niño, aumentan en el adulto, y con ellas la actividad intelectual; las observaciones sobre la demencia, el idiotismo y la locura confirman dichos datos. Según el Dr. Parchappe, el peso del cerebro disminuye en razón de la mayor o menor intensidad de la demencia; el cretinismo proviene siempre de una deformación de este órgano. La mayor parte de los médicos están acordes en admitir que en casi todos los casos de locura existen alteraciones morbosas en él, y si no pueden siempre apreciarse es a causa de la imperfección de nuestros medios anatómicos. Idénticas observaciones sugiere la comparación de las razas humanas: ¡que diferencia entre el cráneo de un negro y el cráneo noble y desarrollado de los europeos!... Si la inteligencia está en razón directa del cerebro, la recíproca no es menos verdadera. Con el desarrollo y ejercicio de la inteligencia crece el volumen del órgano que llena la cavidad craniana, como los ejercicios gimnásticos aumentan la nutrición muscular. Si se comparan los cráneos modernos con los antiguos, se convencerá de que el de los europeos ha aumentado considerablemente en valor. Cuanto más antiguos son, tanto más desarrollados se hallan en su parte occipital y menos en la frontal. Los sombrereros saben por experiencia que las clases ilustradas necesitan sombreros más anchos que las clases del bajo pueblo.

En cuanto a la composición química del cerebro es mucho menos sencilla de lo que se ha podido suponer, y contiene sustancias complejas que no se encuentran en otras partes, como la cerebrina, etc. Ciertas materias grasas parecen tener una importancia considerable: el fósforo representa tan gran papel, que Moleschott ha podido decir muy bien «sin fósforo no hay pensamiento».

Admitiendo que el alma o el pensamiento no es otra cosa que una función orgánica, el doctor Büchner combate sin embargo la doctrina de Cabanis que «el pensamiento es una función del cerebro,» doctrina que otro escritor materialista ha creído que debía rejuvenecer en los siguientes términos: «La misma relación existe entre el cerebro y el pensamiento, que entro la bilis y el hígado, la orina y los riñones.» El primer autor reconoce que esta comparación es impropia, «porque -dice con razón- la orina y la bilis son materias palpables,

ponderables y visibles, son materias excrementicias gastadas por el cuerpo y eliminadas de su seno; mientras que el pensamiento no es una materia que el cerebro elabora y segrega, es la misma acción de este órgano. La acción de una máquina de vapor no debe confundirse con el vapor arrojado por la misma.» El pensamiento es la resultante de todas las fuerzas reunidas en el cerebro; no puede ser visto, y según toda apariencia, sólo es el efecto de la electricidad nerviosa. Hay -dice Huschke- la misma relación entre el pensamiento y las vibraciones eléctricas de los filamentos cerebrales que entre el color y las vibraciones del ether. En fin, Moleschott ha reasumido toda la doctrina en las siguientes palabras: «El pensamiento es un movimiento de la materia.»

Tales son a grandes rasgos el sistema del Dr. Büchner y las principales razones del nuevo materialismo alemán. Inútil es insistir sobre los últimos capítulos del libro Fuerza y materia, que tratan de la inmortalidad del alma, de las ideas innatas, de la diferencia del hombre y el animal; se hallan tan desprovistos de conocimientos nuevos, las soluciones y las ideas son tan previstas por todos los que se ocupan de dichas cuestiones, que perderíamos el tiempo al detenernos más sobre este punto. Tal como están consignadas, acaban y completan la exposición del sistema materialista más puro y luminoso que ha aparecido en Europa desde el famoso Sistema de la naturaleza. El autor no puede aspirar seguramente a ninguna invención, a ninguna originalidad, pero ha recogido lo que estaba disperso, ha relacionado lo incoherente, habla muy alto, lo que muchos piensan todo lo bajo posible, esto en un libro corto, conciso, claro y bien compuesto. Nos presta un verdadero servicio, dándonos un adversario para combatir, en vez de esos fantasmas invisibles que, flotando sin cesar entre el materialismo y el espiritualismo, no nos permiten atacarles por ningún sitio.

- III -

De la materia en general.

Todo espíritu filosófico, al leer la exposición precedente del sistema del Dr. Büchner, habrá encontrado sin duda un extraño vacío: y es que el autor que todo lo explica por la existencia de la materia, se ha olvidado de decirnos qué es y qué entiende por esta palabra. Esto no es, sin embargo, una cuestión de poca importancia, y ha ocupado durante largos siglos a hombres que nada tenían de locos ni de niños. ¿No se sabe que, en la idea de lo que llamamos cuerpo y materia entran dos elementos bien diferentes: uno que se compone de nuestras sensaciones, es decir, de nuestras diversas modificaciones, y el otro que viene de fuera y es en realidad distinto de nuestras impresiones? Además, cuando se sostiene que la materia es el principio de las cosas, se habla de ella tal como es en sí, y no como se nos presenta; porque si el análisis viniese a demostrar que la idea de ésta se reduce a nuestras sensaciones y no contiene nada del exterior, desaparecería por sí misma, no siendo más que una modificación de nuestro espíritu, y el materialismo se cambiaría en idealismo. Es, pues, evidente, que la primera condición de un sistema materialista consiste en separar lo que procede de nosotros de lo que viene del exterior en la noción de cuerpo o de materia, lo cual es difícil, como lo prueba la historia de la ciencia. Büchner nada de esto ha hecho y su sistema cae por su base.

Tratemos, pues, de llenar esta laguna; demostremos por el análisis cuán oscuro o imperfecto es el conocimiento de la materia, cuán poco se basta a sí mismo y como escapa a

nuestro examen. «Es un yo no sé qué -decía Fenelon- que se funde en mis manos cuando yo la comprimo.»

Es necesario precisar que se entiende vulgarmente por un cuerpo. Es una masa sólida, colorada, resistente, extensa, movible, olorosa, caliente o fría, etc., en una palabra, es un objeto que impresiona mis sentidos, y yo estoy tan habituado a vivir en medio de tales objetos, a gozar, a servirme de ellos, a temerlos, a esperarles, que me parece lo único real que existe en el mundo; yo me río de los que los ponen en duda, y si quiero representar en mi imaginación mi propio espíritu, le doy la forma de un cuerpo. ¿Qué hay de sólido y de fiel en esta representación de la materia? La filosofía para responder a dicha pregunta, principia por distinguir la apariencia de la realidad: tal distinción nos la han hecho familiar las ciencias exactas y positivas. En astronomía todo descansa sobre la división de los movimientos en mecánicos y aparentes; si consultamos las apariencias, el sol parece moverse de oriente a occidente arrastrando consigo a los planetas; en la realidad la tierra es la que posee dos movimientos bien comprobados, el uno de rotación sobre sí misma, y el otro de traslación al rededor del sol. Es necesario distinguir también en los astros la magnitud aparente y la magnitud real, lo mismo que su situación. Para obtener la verdadera altura de ellos, los astrónomos toman en cuenta la desviación de los rayos luminosos a traves de la atmósfera, es decir, la refracción. La óptica, en general, nos enseña, a no confundir las apariencias visibles con la verdadera forma, magnitud, posición y movimiento de los objetos.

En presencia de estos hechos y de otros no menos conocidos, estamos autorizados para preguntarnos, si en la noción que adquirimos de los cuerpos hay una parte que es necesario atribuir al observador mismo, la cual procede de él y desaparece del propio modo. Entre las cualidades que pertenecen a la materia, hay dos especialmente que, a nuestro entender, animan a la naturaleza, y sin las cuales nos parecería entregada a la muerte: tales son la luz y el sonido. Y bien, si interrogamos a los físicos sobre la significación de estas palabras, he aquí lo que nos responden: el sonido y la luz son movimientos, es decir, vibraciones. Detengámonos algunos instantes en esta bella teoría, que tanto ha dilucidado la cuestión de la percepción exterior.

Si se pellizca una cuerda tensa, se la comunica un movimiento de va y ven y de oscilación que pueden apreciar nuestros sentidos: el tacto la siente estremecer entre los dedos, y la vista percibe una cuerda abultada y menos luminosa en su parte media, cuyo fenómeno va sin cesar disminuyendo hasta que vuelve al estado de reposo. A esta especie de movimiento se ha llamado vibración, y de un hecho elemental ha salido toda la teoría vibratoria, tan considerable en la física moderna y destinada a reinar en lo futuro. Además, mientras dura la vibración, en tanto que el dedo siente estremecer la cuerda, nosotros oímos un sonido, el cual principia y termina con aquélla. Hay más todavía, los experimentos más exactos y los cálculos más precisos establecen una relación rigurosa entra la altura de los sonidos producidos y el número de las vibraciones, el cual se halla en relación constante con la longitud de las cuerdas, tensión, etc. Es permitido, pues, afirmar que la causa del sonido o de la sensación sonora es un movimiento. Éste se comunica por medio del aire, que así mismo es un cuerpo vibrante, al oído, instrumento hábilmente dispuesto para recoger y transmitir las vibraciones aéreas al nervio acústico. Aquí es donde cesa el sonido mecánico para ser sustituido por el sonido sensible, trasformándose el movimiento en sensación: fenómeno inexplicado y tal vez absolutamente inexplicable.

Lo que hay de cierto es, que hasta el momento en que el nervio acústico entra en acción, no existe fuera de nosotros más que un movimiento vibratorio, de tal suerte, que si suponemos un instante, en que desaparezca el sujeto que oye, que el nervio destinado a percibir el sonido sea destruido o paralizado o que no haya en la tierra ni en el espacio animal

alguno capaz de oír, no se encontrará nada, absolutamente nada que se parezca en cierto modo a lo que conocemos con el nombre de sonido.

Largo tiempo, muchas experiencias y no menos razonamientos han sido necesarios para aplicar a la luz la teoría de las vibraciones. Está fuera de duda que sólo las sonoras y no las luminosas pueden ser percibidas por los sentidos; lo mismo debe decirse del aire y del ether respectivamente, dos medios elásticos abonados el primero para la trasmisión de los sonidos y el para las ondas luminosas. De todo lo dicho se deduce que para la explicación del sonido tenemos la teoría vibratoria suministrada inmediatamente por la experiencia, y la cual no es más que un resumen de los hechos comprobados; con la luz sucede lo contrario: la anterior teoría es una hipótesis concebida por la mente, que aún ha de sancionar por completo la experimentación; de donde procede la lentitud con que se ha introducido en la ciencia y las dificultades con que ha tropezado. Como quiera que sea, en la actualidad, los físicos la han admitido definitivamente, y aún podemos añadir que considerada fuera de nosotros, fuera del sujeto que siente, independiente del ojo que la ve, la luz no es más que un movimiento. La sensación luminosa es un fenómeno propio del ojo vivo, que no puede tener lugar más que en él y por él.

Pero lo extraordinario y lo que prueba de un modo decisivo hasta qué punto las sensaciones son subjetivas dependientes de nuestros órganos, y cuánto debe rectificar la razón nuestras ideas sobre la materia tal como son suministradas por los sentidos, es la identidad del calor y de la luz casi admitida en el día por todos los físicos. ¿Hay algo más diferente, bajo el punto de vista de la sensación, que estos dos órdenes de fenómenos? Con frecuencia se hallan del todo separados; yo puedo estar caliente en la oscuridad, y frío en medio de una luz intensa. A pesar de estas oposiciones superficiales y aparentes, los experimentos de Melloni han multiplicado de tal manera las analogías entre los dos agentes, que la ciencia apenas ha titubeado para concluir en su identidad.[18] El calor, como la luz, se mueve en línea recta y con la misma velocidad, se refleja y se refracta como ella, y siguiendo sus mismas leyes se trasmite a través de los cuerpos. En fin, sabido es que por la adición de dos luces se puede producir la oscuridad; y bien si se combinan dos fuentes de calor, se puede originar el frío: esto es lo que ha probado un notable experimento de MM. Fizeaux y Foucault[19]. Concluiremos con la siguiente observación entresacada de un notable tratado muy moderno de física: cuando se estudia un rayo simple, nunca se encuentra una variación de luz sin una correspondiente alteración de calor. Tal concordancia de resultados hace sospechar que el calor y la luz no pueden ser más que manifestaciones diferentes de una sola y misma irradiación; la diferencia sólo resultaría de la especie de modificación que puede sufrir el objeto impresionado. En la vista, esta irradiación daría origen a la impresión de la luz, en el tacto sería aquélla del todo diferente.[20]

Fuera de nosotros, aparte del sujeto que siente, no hay dos cosas, calor y luz, sino una sola que se diversifica en los órganos de los sentidos. El calor es la luz percibida por los nervios táctiles, la luz es el calor apreciado por el nervio óptico. En fin, como la luz, el calor no es más que un movimiento. Para reasumir toda esta teoría, prescindiendo del sujeto que siente o vive, en una palabra, del animal, diremos que en la naturaleza no hay caliente, ni frío,

[18] Melloni, De la identidad de todas las especies de rayos (Biblioteca, universal de Génova. 1812). Vease sobre los trabajos de Melloni, un interesante estudio de M. Janim en la Revista de los Dos Mundos del 15 Diciembre de 1854.

[19] Verdet, Teoría mecánica del calor, pág. 16.

[20] Tratado elemental de física por MM. Almeida y Bontan.

Librodot

ni luz, ni oscuridad, silencio ni ruido; sólo existen movimientos variados cuyas leyes y condiciones determina la mecánica. La fisiología viene en apoyo de la física para demostrar la subjetividad de nuestras sensaciones. He aquí la ley fundamental de nuestras sensaciones, según Müller, el gran fisiólogo alemán: «Una misma causa puede producir sensaciones diferentes en las diversas especies de nervios; causas diferentes engendran una misma sensación en cada categoría de nervios[21].» Así es como la electricidad, puesta en contacto de cada uno de nuestros sentidos, determina en ellos sensaciones especiales: en el ojo los fenómenos luminosos, en el oído los sonidos, en la boca los sabores y en los nervios táctiles las comezones. Los narcóticos producen igualmente fenómenos internos de audición y de visión, zumbidos de oídos, relumbramientos en los ojos y hormigueo en los nervios táctiles. Recíprocamente, en el ojo se origina la sensación luminosa por las vibraciones del ether, por las acciones mecánicas, por un choque, un golpe, por la electricidad y por las acciones químicas, sucediendo lo mismo con los otros sentidos. Müller concluyó de los hechos enunciados que cada uno de estos órganos posee sus energías distintas y determinadas, que son como las cualidades vitales, y aprueba la bella teoría de Aristoto, anterior a todo lo que acabamos de decir, a saber: que la sensación es el «acto común de lo sensible y del que siente.»

Nos hallamos muy lejos de querer afirmar que no hay nada de exterior, y, según se dice, de objetivo en nuestras percepciones, y que todo reduce a diversos estados del sujeto; nada más distante de nuestro pensamiento que tal suposición. Se pueden dar excelentes razones para establecer la realidad del mundo exterior, y la mejor sin duda es que nosotros no podemos hacer otra cosa que admitirla. No cabe, pues, dudar de la realidad de las cosas exteriores, y semejante duda sería siempre frívola; pero lo que no lo es, es la dificultad en que nos encontramos para determinar con precisión lo que es exterior y lo que no lo es, dificultad ante la cual se detiene toda hipótesis materialista.

Para no prolongar demasiado este debate, supongo ya demostrado por el análisis y por el raciocinio, que lo que hay de exterior en la materia, es todo lo que nosotros concebimos que puede subsistir en ausencia del sujeto que siente; por ejemplo, la extensión, el movimiento, la impenetrabilidad. Aquí las dificultades cesan de ser psicológicas y se hacen metafísicas. Sólo señalaré dos que son de la más alta importancia: la divisibilidad al infinito y la coexistencia de la fuerza y de la extensión.

M. Büchner, abandonando en este punto la tradición materialista, renuncia a la hipótesis de los átomos, y admite la divisibilidad al infinito de la materia; pero por lo mismo, parece que deja escapar todo lo que hay de positivo y de claro en el concepto de ella. Por la divisibilidad al infinito, la materia se desvanece y se dispersa, sin que su imagen se pueda coger y retener un sólo instante. Concíbase, un compuesto, sea por ejemplo, un montón de arena: ¿qué hay de realidad en este objeto? No hay duda que son los granos, porque el compuesto sólo es propio de la mente; no es más que la suma de partes, si éstas no existiesen, el todo no tendría razón de ser. Se puede, pues, decir, rigurosamente hablando, que un compuesto no tiene otra realidad que la que debe a sus partículas integrantes, es una forma que nada significa sin la materia a la cual se aplica. No teniendo el montón de arena otra realidad que la de los granos que lo componen, si suponemos que estos a su vez son cuerpos compuestos, no poseerán, como el todo más que una realidad provisional y relativa subordinada a la de sus partículas constituyentes. Supóngase lo mismo de estas mismas partes: no tendrán la realidad que nosotros buscamos, y siguiendo el análisis al infinito, puesto que no existe un último término no encontraremos nunca lo que constituye la realidad de la

[21] Müller, Fisiología. T. II, I y IV. Nociones preliminares.

Librodot

materia. Nosotros diremos, pues, de la materia en general lo que de cada compuesto en particular, que no es más que un ser provisional y relativo, subordinado a alguna condición absoluta que ignoramos.

El mismo razonamiento puede aplicarse a la fuerza que a la materia, siendo ambas inseparables, según MM. Moleschott y Büchner. Si la materia es divisible al infinito, la fuerza lo es también; pero diremos de una vez, que una fuerza compuesta no tiene otra realidad que la de las fuerzas componentes de que resulta. La fuerza de un tiro de dos caballos no es más que la suma de las dos fuerzas inherentes a cada uno de ellos. En realidad, lo que existe no es la resultante, son las dos distintas y asociadas. Si esto es así, la fuerza general esparcida debe referirse a las fuerzas elementales inherentes a las partículas del todo, pero si éstas son compuestas, las correspondientes lo son también, por consiguiente no son aún las verdaderas fuerzas que nosotros buscamos. Finalmente, si toda fuerza es divisible al infinito, jamás encontraremos la última, ese átomo sin el cual el compuesto nada tiene de real. Así la fuerza se desvanece como la materia misma.

Tratad, sin embargo, de concebir ese infinito divisible (materia y fuerza) como un absoluto que existe por sí mismo, y jamás llegaréis a él. ¿Qué hay, que puede haber de absoluto en un compuesto? Son los elementos, porque nadie dirá, por ejemplo, que un árbol, una piedra, poseen existencia semejante. Estos seres no son más que formas elementales producidas por la reunión de los elementos. El todo mismo, el cosmos, no es más que la forma de las formas, la suma de todas las anteriores. La necesidad absoluta de la materia no puede, pues, residir sino en sus elementos, y aquí es donde la han colocado siempre los materialistas. Pero si no hay elementos, ¿dónde reside entonces la necesidad absoluta? ¿Y cómo podría concebirse la materia existiendo por sí misma?

Si la divisibilidad al infinito de esta estuviese admitida como verdadera, debería conducir la Escuela Alemana a admitir un principio diferente de la materia que, dando alguna consistencia a esta fluidez absoluta, le permitiera existir. En una palabra, un estudio más profundo del problema aproximaría la nueva escuela materialista al idealismo o al espiritualismo.

No es esto todo, MM. Moleschott y Büchner han sentado como principio evidente por sí mismo la coexistencia necesaria de la fuerza y de la materia; pero si en el cuerpo se hace abstracción de la fuerza, de la cual derivan el movimiento y la impenetrabilidad ¿qué queda para constituir la materia? Sólo la extensión. La materia es, pues, una cosa extensa dotada de fuerza. Esta cosa extendida se mueve, es decir, se desliza en el espacio: ella se distingue, pues, de su continente. Aquí es donde el materialismo se ha confundido siempre: porque ¿cómo distinguir esa partícula dotada de extensión de la partícula del espacio a la cual corresponde y a la cual llena? La imaginación, que en este punto ocupa el lugar del entendimiento, nos representa de un modo satisfactorio un grano de polvo flotando en la atmósfera: así es como flotaban en el vacío los atomos de Epicuro. Pero comenzad por desprender el grano de polvo de todo lo que la vista o los otros sentidos nos hacen conocer: reducidle a la extensión y a la fuerza; no olvidéis que ésta es una propiedad de la materia y por consiguiente de la extensión, y decid si dicho átomo considerado en sí mismo no es otra cosa que una parte de la última propiedad. No hay, pues, carácter alguno que pueda distinguirlo de la porción de espacio correspondiente que ocupa. No digáis que se distingue por la fuerza que le anima, porque entonces sería ésta la que constituiría a la materia, la cual se confundiría con ella; lo que se opone, a vuestro sistema y abandona al principio materialista. Si al contrario admitís una materia esencialmente extendida, la confundís, como Descartes, con el espacio, y entonces tratad de comprender el movimiento, la figura y la diversidad en ese espacio infinito, homogéneo y lleno.

Librodot

Ya he dicho lo bastante para demostrar que el nuevo materialismo alemán ha manifestado desde su principio una gran ignorancia de las cuestiones, sentando como principio la coexistencia de la materia y de la fuerza, sin dar definición alguna de una ni de otra, y sin indicar cuáles son los lazos que las unen. La insuficiencia demostrada en el principio se manifiesta en todas sus consecuencias. Esto es lo que vamos a ver en los capítulos siguientes.

- IV -

La materia y el movimiento.

Por desconocida que nos sea la esencia de la materia, es bien cierto que entre sus propiedades existe una que difícilmente se concilia con la hipótesis de una materia eterna que subsiste por sí misma, teniendo en su estado la razón de todas sus determinaciones: esta propiedad es lo que se llama inercia. Ya hace largo tiempo que se creyó encontrar en ella la prueba de un poder superior a la materia, de un primer motor. En verdad, muchos filósofos y sabios parecen considerar este argumento como de poca monta y le atribuyen escasa importancia. Yo creo, sin embargo, que reflexionando más profundamente, podría devolverse a dicha prueba todo su valor.

Establezcamos desde luego con exactitud qué es lo que se llama inercia. Creemos que lo mejor que podemos hacer, es referir las definiciones de Newton, Alembert y Laplace.

He aquí la ley expuesta por Newton en la introducción de sus Principia philosophiS: «Corpus omne perseverare in statu quo quiescendi vel movendi uniformiter in directum, nisi cuatenus a viribus impresis cogitur statum suum mutare.» D'Alambert expresa la misma ley bajo la siguiente forma: «Un cuerpo abandonado a sí mismo debe persistir eternamente en su estado de reposo o de movimiento uniforme.» En fin, Laplace se expresa también con alguna mayor extensión: «Un punto en reposo no puede dar el movimiento, puesto que no contiene en sí la razón para moverse en un sentido más bien que en otro. Cuando es solicitado por una fuerza cualquiera y después abandonado a sí mismo, se mueve constante y uniformemente, en la dirección de esta fuerza; no experimenta resistencia alguna, es decir, que a cada instante su fuerza y dirección de movimiento son las mismas. Semejante tendencia de la materia a perseverar en su estado de reposo o de movimiento es lo que se llama inercia: es la primera ley del movimiento del cuerpo[22].» Yo podría multiplicar todas las diversas fórmulas que se han dado de dicha ley; pero para este objeto se pueden consultar todas las obras de mecánica; no hay ninguna que no contenga el siguiente principio: «Un cuerpo es incapaz de darse a sí mismo el movimiento, y cuando lo ha recibido no puede detenerlo, suspenderlo, ni cambiar su velocidad o dirección.»

Parece que después de haber sentado tal principio, la cuestión deba resolverse inmediatamente, porque si se comienza por admitir que un cuerpo cualquiera es capaz de darse el movimiento, la consecuencia que se deduce es que no ha podido serle comunicado más que por una causa distinta de él. A la verdad, cada cuerpo es puesto en movimiento por

[22] Laplace, Sistema del mundo. T. III, C. II.

otro, y éste puede servirnos para explicar los movimientos del primero; pero no habiendo podido el segundo dárselo a sí propio, debe haberlo obtenido de alguno, que hallándose en las mismas condiciones que el anterior, debe a su vez haberlo recibido, siguiendo así hasta el infinito.... De suerte que si nosotros no admitimos fuera de todo una causa motora, jamás la tendrá el movimiento y siempre será un fenómeno sin causa. Esto es lo mismo que decía Aristoto: insistía especialmente en la imposibilidad de seguir esta cadena hasta el infinito, y en la necesidad de adoptar al fin un primer motor[23].

Por evidente que parezca semejante conclusión, envuelve, sin embargo, cierto número de dificultades que urge examinar y discutir, para que dicha prueba alcance toda la fuerza de que es susceptible.

Es necesario convenir en que algunas veces se ha expuesto bajo una forma que se prestaba a objeciones. Por ejemplo, en la profesión de fe del vicario saboyano, J. J. Rousseau se expresa así: «Estoy tan persuadido que el estado natural de la materia es el de reposo, y que no tiene en sí misma fuerza alguna para obrar, que en viendo un cuerpo en movimiento, juzgo que es un cuerpo animado o que el movimiento le ha sido comunicado... » Pero, ¿de dónde puede saber J. J. Rousseau que el estado natural de la materia es el de reposo? Esto es una pura preocupación, la cual proviene de que nosotros vemos pasar habitualmente a los cuerpos del estado de reposo al de movimiento, y que un movimiento que hemos visto principiar acaba por suspenderse. Tal es lo que hacía creer a los escolásticos, antes de Galileo, que la materia tiene una tendencia natural al reposo, y que para ella la actividad es un estado violento contra el cual se halla en continua lucha. Pero Galileo destruyó semejante preocupación, que aún parecía reinar en tiempos de Euler, puesto que la expone en los siguientes términos: Unos dicen que todos los cuerpos tienen una tendencia natural al reposo, que éste es su estado natural, y que el movimiento es para ellos un estado violento; de suerte que cuando un cuerpo principia a moverse, se inclina por su propia naturaleza a volver al reposo, y hace esfuerzos para pararse sin verse impelido por ninguna causa extraña o externa... "¿No vemos -añaden- que por intensa que sea la fuerza con que movemos una bola de billar, bien pronto se suspende su carrera y recobra la inacción? Lo mismo podemos decir de un reloj: cuando no conserva su movimiento merced a la fuerza extraña que lo ha comunicado, cesa de observarse la oscilación del péndulo, porque el reposo se apodera de él. En general, se nota en toda especie de materia, que su actividad no dura más tiempo que la fuerza externa que la ha producido. A esta opinión contesta Euler: «Si pasamos revista a todas las circunstancias, encontraremos tantos y tantos obstáculos que se oponen al movimiento, que no debemos sorprendernos porque éste se debilite tan pronto. En efecto: en la mesa de billar lo que disminuye el movimiento de la bola es el roce sobre el tapete y después el aire que, como materia, opone alguna resistencia. De lo dicho, claramente se deduce que el rozamiento y la resistencia del aire se oponen al movimiento de la bola de billar, la cual entra al momento en el reposo. Fuera de estos obstáculos que son extrínsecos, se comprende que su movimiento debería durar siempre[24]. Es, pues, evidente, según esto, que los cuerpos no tienen una propensión natural al reposo, y que es inexacto decir con J. J. Rousseau, que es éste el estado natural de la materia. Si esto es así, ¿no se deduce que el argumento del primer motor que estriba en la inercia de la materia, está singularmente debilitado? Porque dicho argumento supone siempre que la materia estando naturalmente en reposo, ha necesitado una causa para moverse. Pero si el reposo no es más natural a la materia que el movimiento, ¿por qué no suponer que aquélla se hallaba primitivamente en este estado y no en aquél? Y entonces no teníamos necesidad de la hipótesis de un primer motor.

[23] Aristoto, Física, T. VIII.
[24] Euler, Cartas a una princesa de Alemania, 2.ª parte, carta V.

Librodot

A esta dificultad, creemos que se puede responder lo siguiente: «Sin duda, no sería lógico suponer una materia naturalmente en reposo: pero por la misma razón, yo no puedo tampoco suponerla en movimiento, puesto que a ella le es indiferente uno u otro estado. Sin embargo, se mueve; se necesita, pues, una razón suficiente para explicar semejante fenómeno, y la cual no se encuentra en ella más que en hipótesis: la realidad está fuera; hay un principio de movimiento que no es la materia misma.

Yo voy más adelante: del principio de la inercia creo que se puede concluir que la materia no es más que una sustancia dependiente y derivada.

Suponed un instante en que la materia exista por sí misma: ¿no es cierto que sólo puede manifestarse en el estado de reposo o en el de movimiento? Pero ninguno de ellos le es esencial; ninguno resulta de su naturaleza, porque si esto sucediese, no sería verdad decir que el cuerpo es indiferente al reposo o al movimiento, se observaría cierta propensión hacia uno más bien que a otro y los fenómenos nada tendrían de semejante. Un cuerpo en reposo no hace ningún esfuerzo para salir de su estado en tanto que no es solicitado por una fuerza externa; no hay razón alguna para que la materia se decida entre estos dos estados. Es necesario, sin embargo, que lo haga, porque no puede existir indeterminadamente; de lo contrario, estaría en el reposo, y entonces el argumento del primer motor perdería toda su fuerza. No teniendo, pues, en sí misma razón alguna para determinarse, no existirá, ni existe más que por una fuerza extraña a su esencia. Tal es la consecuencia que rigurosamente se deduce, a mi juicio, del principio de la inercia unido al de la razón suficiente. El argumento del primer motor no se refiere más que a la contingencia del movimiento en la materia, y llevado más adelante, a la contingencia de la materia misma.

Y no se diga que nosotros empleamos aquí un principio metafísico, el de la razón suficiente, y el cual no es del dominio de las ciencias positivas; porque yo respondo que es el mismo sentado por los matemáticos para demostrar la inercia. ¿Qué dice, en efecto, Laplace? Que si se supone un punto aislado en el espacio, no teniendo razón alguna para ir hacia la derecha o la izquierda, permanecería en reposo; y que si hallándose en movimiento no hay motivo para que cambie de dirección, seguirá la línea recta; y finalmente, que si se mueve con una velocidad dada, no habiendo circunstancia capaz de modificarla, conservará siempre la misma[25]. Así, por aversión que los sabios tengan a los principios metafísicos, les es imposible no servirse de ellos, a menos que su ciencia se derrumbe completamente. Se sigue de aquí, que aplicando el mismo raciocinio, se puede decir: siendo la materia indiferente al reposo o al movimiento, no teniendo en sí nada que la incline a uno u a otro estado, y sin embargo, no pudiendo existir en uno indeterminado (ni en reposo ni en movimiento), no existirá sino cuando una fuerza externa le haya comunicado una determinación cualquiera, es decir, según lo indica la experiencia, el movimiento con su dirección y velocidad.

Sin embargo, aún no ha sido vencida toda dificultad: he aquí la objeción que nos espera: Vosotros concedéis que la materia no tiene una inclinación natural al reposo. Esto es incontestable. Pero, ¿quién os dice que ella no posee una tendencia al movimiento, la cual no

[25] Stuart-Mill nos dice en su Lógica que este argumento es un círculo vicioso, que supone precisamente lo que se trata de demostrar. En efecto -dice- sólo a condición de que la materia sea inerte, se concederá que no posee razón alguna para moverse, con espontaneidad: si por el contrario, tuviera en sí una virtud motora, sería una razón determinante; por lo demás, nada prueba a priori que ésta se halle fuera más bien que en sí misma Pero entonces se admitiría que tal argumento a priori es insuficiente, y quedaría siempre el hecho de que, en todos los experimentos, la materia se conduce exactamente como si no tuviese consigo razón alguna interna para moverse o no; esto basta para nuestro raciocinio.

Librodot

espera más que una circunstancia para que debidamente se realice? ¿Quién os asegura que aquél no existe en principio en la materia misma, y que se halla, como dicen algunos filósofos, in nisu, en el estado de esfuerzo o de tendencia? Y si esto sucede en la materia, ¿por qué no admitir que haya estado eternamente en movimiento? He aquí lo que contesta Euler a esta nueva manera de ver:

Los otros -dice- son más de temer, puesto que son los famosos filósofos wolfianos... Estos sostienen que todo cuerpo, en virtud de su propia naturaleza, hace constantes esfuerzos para cambiar de estado, es decir, que cuando está en reposo, tiende a ponerse en movimiento, y si se mueve, trata de cambiar continuamente de velocidad y dirección. Ellos no aducen nada en prueba de este modo de sentir, si no es algún hueco raciocinio sacado de su metafísica. Yo sólo indico que tales ideas están en oposición con el principio que nosotros hemos tan sólidamente establecido (el principio de la inercia) y con la experiencia que se halla de perfecto acuerdo con él. En efecto, si es verdad que un cuerpo permanece en reposo en virtud de su propia naturaleza, es falso que de la misma manera haga esfuerzos para pasar a otro estado. Del propio modo, si es cierto que un cuerpo una vez en movimiento, lo conserva con la misma dirección y velocidad, es absolutamente inexacto que trate de cambiarlo[26].

Podríamos limitarnos a la autoridad de Euler que, debemos confesarlo, no es escasa en una cuestión de filosofía matemática. Pero pasemos un poco más adelante. ¿Si los cuerpos tuvieran una tendencia natural al movimiento, como pretendían los escolásticos para el reposo, debería manifestarse dicha tendencia exteriormente por signos determinados y precisos? Nosotros vemos sin duda alguna que los cuerpos se mueven, lo que prueba que ellos no tienen repugnancia al movimiento, pero no observamos que tiendan a éste por sí mismos; porque siempre que un movimiento se produce en un cuerpo, estamos seguros de que allí existe una causa externa que suponemos siempre, y la encontramos con frecuencia. Nosotros medimos la fuerza que se halla en la causa por el movimiento producido; lo que no puede comprenderse si el cuerpo está en mitad de su carrera, es, si él coopera con la causa externa, para determinar su dirección y velocidad. Por lo demás, nada semejante se presenta: las cosas se suceden exactamente como si el cuerpo fuese del todo ajeno a su propio movimiento. Sin duda alguna, nosotros vemos en ciertos casos, en la caída de los cuerpos, por ejemplo, que estos aumentan de velocidad a cada instante, de donde podría creerse que la suya propia se añade a la comunicada. Pero esto sería un error: el verdadero móvil de tal aceleración se halla en la causa externa que, continuando su acción, produce sin cesar un nuevo efecto, mientras que cada uno de los anteriores persiste en virtud de la misma ley de la inercia. Dichos casos, tan favorables al parecer a la doctrina del movimiento esencial a la materia, confirman la precedente teoría. En el fenómeno del choque, todos los cuerpos que lo sufren pueden determinar un movimiento en otro; así cada uno de ellos puede ser causa de él, pero jamás por sí mismo sino por otro diverso. Si, pues, la experiencia no indica esa tendencia esencial que se supone, si las cosas se suceden exactamente como si ésta no existiese, todo lo que puede afirmarse es que los cuerpos poseen la capacidad de ser movidos, lo cual es evidente, y que ellos pueden también trasmitir el movimiento, lo que es innegable; pero afirmar que hacen un esfuerzo para trasladarse de un sitio a otro, es dotarles de una especie de alma, es sobrepasar la autoridad de los hechos e instituir una hipótesis del todo gratuita. La experiencia sólo demuestra lo siguiente: los cuerpos son movidos por otros cuerpos, los cuales a su vez han recibido el movimiento de otros y así sucesivamente hasta el infinito; si fuera de esta cadena no interrrumpida no existe una fuerza motora, yo digo que hay allí una serie de movimientos sin causa y sin razón. Pero si admito por un momento que puede existir una serie infinita de fenómenos sin razón suficiente, puedo también hacer lo mismo para cada uno en particular:

[26] Euler, la misma carta.

porque ¿qué hay de nuevo en el conjunto que no esté en cada una de sus partes? Por lo demás, admitir que un solo fenómeno pueda existir sin razón y sin causa, es destruir toda la ciencia.

Sin embargo, no es éste el único prisma a cuyo través debe mirarse la cuestión. He aquí la gran objeción que se opone al argumento de un primer motor fundado en la inercia de la materia: Vosotros tomáis -nos dicen- una concepción abstracta, puramente matemática para expresar la realidad. La inercia es un hecho inconcuso en mecánica racional y en geometría, es decir, que prescindiendo de las fuerzas que animan a la naturaleza, la materia es indiferente al reposo y al movimiento. Pero la materia real no es esa masa bruta y perezosa que necesita ser puesta en movimiento por una causa exterior, esta noción de la materia hace ya mucho tiempo que ha sido abandonada por la ciencia. El análisis de los fenómenos de aquella nos descubre en sí a cada instante una actividad enérgica, una especie de vitalidad; es cierto que la materia está perfectamente en acción, que tiene una tendencia hacia ésta. Es necesario, pues, reintroducir esos elementos de que hacéis abstracción. ¡Llamaréis vosotros inercia a esa fuerza que anima a la naturaleza, que ha descubierto Newton en el sistema planetario, y que se aplica en la actualidad al universo entero! Pero la fuerza atractiva por medio de la cual se da el mundo el movimiento, es indispensable a la materia, ella completa y corrige todo lo que se nos enseña sobre la inercia. No hay necesidad de otro motor ni de otro Dios, que la misma atracción.

Yo no sé en que sentido -dice Diderot- han supuesto los filósofos, que la materia era indiferente al movimiento y al reposo. Lo que hay de cierto, es, que todos los cuerpos gravitan unos sobre otros bien así como sus partículas, y que el universo todo se halla ora en traslación o in nisu, ora en traslación e in nisu a la vez. Esta suposición de los filósofos tal vez se parece a la de los geómetras que admiten los puntos sin dimensiones, líneas sin anchura ni profundidad y superficies sin espesor. Para representaros el movimiento -añaden- además de la materia existente, debéis imaginaros una fuerza que obre sobre ella. No es esto todo: la molécula, dotada de una cualidad propia a su naturaleza, es por sí misma una fuerza activa[27].

Para resolver esta objeción, trataré de establecer las tres proposiciones siguientes: 1.ª la inercia no es un hecho abstracto sino real y universal, que de ningún modo lo contradice ni lo debilita la atracción; 2.ª la atracción, considerada como una fuerza esencial inherente a la materia, es una pura hipótesis, y con frecuencia se la ha querido referir a las leyes ordinarias del movimiento; 3.ª admitiendo la atracción como una propiedad efectiva de la materia, no destruiría el carácter de contingencia que hemos intentado demostrar.

Tales son las tres proposiciones que se trata de establecer. No sin mucha circunspección y temblando es como nosotros avanzamos sobre ese terreno resbaladizo y delicado de la alta filosofía física. Pero nuestros adversarios hablan de todas estas cosas con tanta autoridad y ligereza, están tan orgallosos de lo que adelantan, y desprecian de tal modo a los que no piensan como ellos, que nosotros debemos seguirlos en dicho terreno, reconociendo, sin embargo, lo que ellos no hacen, a saber: la temeridad y la dificultad de la empresa.

La inercia -se nos dice- es una abstracción; confieso no comprender lo que esto significa. ¡Se quiere expresar que la inercia es una de las propiedades de la materia, pero que no es ella sola; que a su lado existen otras como la atracción, la afinidad, la fuerza vital, etc., y que el considerarla separada de esas otras, es hacer una abstracción! Lo comprendo, y así lo admito; pero siguiendo el mismo raciocinio, la luz es una abstracción lo mismo que el sonido,

[27] Diderot, Principios filosóficos de la materia y del movimiento. M. Vacherot, en su libro de la Metafísica y de la Ciencia, presenta también la misma objeción. (Prefacio P. 17, 2.ª edición).

Librodot

la electricidad, y así sucesivamente, porque todas estas propiedades se hallan mezcladas en la naturaleza, y en la ciencia nos vemos obligados a considerarlas una después de otra. ¿Pero se concluirá de ahí que la luz, el sonido, la electricidad, etc., no son hechos reales, sino puras concepciones ideales que no existen más que en nuestra mente? Esto sería una consecuencia absolutamente falsa. ¿Por qué, pues, afirmar lo de la inercia? No se halla sólo en mi mente el que los cuerpos sean inertes, existe también en la realidad. Cuando yo construyo una máquina, lo hago en la suposición de que los materiales que yo empleo son inertes: todos los movimientos que se realizan en la naturaleza, están sometidos a las leyes de la inercia; los de los cuerpos celestes, que son los más considerables, así como los más sencillos, suponen dicha ley. En fin, si la inercia es una pura abstracción, no comprendo porque no puede decirse otro tanto de todas las demás propiedades de la materia, y aún de la atracción misma: entonces no sería permitido discurrir de ésta lo mismo que de la primera.

Siendo innegable el hecho de la inercia, falta a saber si se halla oscurecido por otro que también lo sea; el de la atracción.

Aquí cabe el preguntar qué debe entenderse por atracción. Esta palabra tiene dos sentidos completamente distintos, cuya confusión sume a nuestra mente en un trastorno profundo y en una oscuridad grande. Es necesario que los distingamos. La palabra atracción significa desde luego un hecho, un hecho de la experiencia absolutamente irrefragable y cuya ley ha sido descubierta por Newton. Este fenómeno consiste en que, hallándose en mutua presencia dos cuerpos, o si se quiere, dos moléculas, se mueven la una hacia la otra, siguiendo la línea recta que une sus centros; en segundo lugar, poseyendo estos cuerpos una masa inerte, el más pequeño se dirige hacia el más grande, lo cual se expresa diciendo que la atracción es proporcional a las masas; en tercer lugar, cuanto más lejano esta un cuerpo, tanto más lentamente se aproxima hacia aquél que lo atrae; cuya ley se formula como sigue: la atracción tiene lugar en razón inversa del cuadrado de las distancias. Todos estos hechos son absolutamente indudables, y la demostración de sus admirables leyes ha sido el mayor descubrimiento, hecho por el genio humano en la interpretación de la naturaleza. ¿Pero en realidad, qué nos manifiesta la experiencia? Tan sólo los movimientos recíprocos. He aquí lo que hay de cierto absolutamente, pero nada fuera de ello.

No sucede lo mismo con la atracción considerada como causa: tal es el segundo sentido que se le atribuye a esta palabra. Aquí no debe comprenderse el movimiento mismo estudiado como una metáfora, sino la causa hipotética de aquél. ¿Esta causa se halla en el cuerpo o fuera de él, es material o espiritual, le es esencial o comunicada? Tales son las cuestiones sobre las cuales puede discutir la filosofía física, pero que no deben confundirse con las experimentales que ya ha resuelto definitivamente la observación y el cálculo reunidos. Dejemos, pues, por un instante la atracción considerada en el último sentido y tomémosla como efecto cuya causa nos es provisionalmente desconocida.

Veamos ahora si la atracción, así entendida, es decir, como el choque recíproco de las moléculas contradice en algo el principio de la inercia. Yo digo que estas dos propiedades, lejos de repelerse, están estrechamente ligadas la una a la otra. Pueden determinarse exactamente las consecuencias que deben resultar de una atracción recíproca, al suponer la incapacidad radical de un cuerpo para moverse por sí mismo. ¿Cómo podría rectificarse, como se ha hecho, con tan admirable precisión, las perturbaciones planetarias, si por un solo instante se supusiera que los astros pueden darse a sí mismos los cambios de movimiento que no son el resultado de la atracción? Todo cambio de movimiento supone una causa exterior, y teniendo en cuenta los que se observan en la órbita de Urano, se ha llegado a determinar a priori la existencia y la situación de un planeta perturbador. ¿Cómo hubiese sido esto posible si Urano fuese capaz de moverse por sí mismo, y de variar su velocidad y dirección? Todos

Librodot

los descubrimientos del mundo astronómico suponen, pues, la inercia[28]; no existe contradicción al admitir que, un cuerpo que mueve a otro, no se mueve por sí mismo.

Veamos ahora si la atracción, considerada como causa de movimiento, puede invalidar las consecuencias que hemos deducido de la ley de la inercia. Aquí es necesario emplear la mayor reserva, porque ¿qué sabemos nosotros de ello? El mismo Newton guarda sobre este punto una circunspección extrema; tiene cuidado de advertirnos repetidas veces en sus Principios, que él empleará indistintamente las palabras atracción, impulsión, tendencia hacia un centro; que considera estas fuerzas diferentes no físicas sino matemáticamente; que el lector debe guardarse mucho de dar a estas expresiones los sentidos de un modo de acción determinado, y de atribuir a los centros que no son más que puntos matemáticos[29] verdaderas, fuerzas en el sentido físico[30]. Más adelante nos dice que él emplea la palabra atracción en un sentido matemático, «aunque físicamente hablando, sea estos ante las impulsiones[31].»

En otro pasaje enumera las diferentes hipótesis que pueden hacerse sobre la causa de la atracción: «sea -dice- que este movimiento reconozca por causa la tendencia recíproca de los cuerpos entre sí o de los espíritus (spiritus) emitidos por los que mutuamente los ponen en movimiento, o en fin, la acción del ether, de un aire sutil o de un intermedio cualquiera corpóreo o incorpóreo, en el cual estarían sumergidos los seres y a los que rechazaría en distintas direcciones[32].» Parece también inclinarse hacia esta última hipótesis al fin de su obra, y volver a la materia sutil de Descartes cuando nos dice: «Para terminar, sería del caso añadir algo sobre un espíritu muy sutil (spiritus subtilisimo) que penetra todos los cuerpos y llena todos los vacíos; por cuya fuerza y acciones las partículas de aquéllos se atraen recíprocamente a menores distancias, y se ponen en contacto; los cuerpos eléctricos obran a distancias mayores, ya rechazando, ya atrayendo los cuerpos vecinos; el cual es la causa de la emisión de la luz, de la reflexión, de la refracción, de la inflexión, y en fin, del calor de los cuerpos; por el cual es excitada toda sensación, y el movimiento de los miembros determinado por la voluntad de los animales, y propagándose de los órganos externos hasta el cerebro por los filamentos capilares de los nervios, vuelve de nuevo a los músculos. Pero estas materias no pueden ser tratadas en pocas palabras, y nosotros tenemos por otra parte un gran número de experiencias por resolver[33]." Este curioso pasaje, descubriéndonos la fluctuación del pensamiento de Newton, no nos enseña que él se hallaba más cerca de lo que se creía de la filosofía mecánica de Descartes, y que se inclinaba mucho a considerar el fenómeno de la atracción como el resultado de la agitación de las moléculas de un fluido extremadamente sutil y el cual envolvería todos los cuerpos planetarios. Pero el párrafo siguiente es el más decisivo: «Es inconcebible que la materia bruta e inanimada pueda obrar sobre otra sin contacto mutuo o sin intermedio de algún agente inmaterial; convendría, por lo tanto, que esto fuese así, suponiendo con Epicuro que la gravitación es esencial e inherente a

[28] La inercia de la materia es principalmente notable en los movimientos celestes, los cuales no han sufrido alteraciones sensibles, desde hace un gran número de siglos. (Laplace, Sistema del Mundo, t. III. c. II.)

[29] Newton, Principia matematica, London, 1726, p. 6.

[30] Newton, id., id.

[31] Ibid., p. 160. Quamvis fortasse, si phisice loquamur varius decantur impulsus.

[32] Newton, Principia matematica, London, 1726, p. 188.

[33] Principia matematica, p. 530.

Librodot

la materia, cuyo fenómeno es una de las razones que han motivado el que no me atribuyeseis la opinión de la gravedad innata. La suposición de esta inherente y esencial a la materia, tal que un cuerpo pueda obrar sobre otro a distancia y a través del vacío sin un intermedio que propague de uno a otro su fuerza y acción recíproca, esta suposición -digo- es un absurdo tan grande, que no puede admitirla jamás hombre alguno que goce de una facultad ordinaria de meditar sobre los objetos físicos. La gravedad debe ser determinada por un agente que obre siempre según ciertas leyes; pero yo he dejado al juicio de mis lectores la cuestión de saber si este agente es material o inmaterial[34].»

Resulta de estos diferentes textos, que a los ojos de Newton (que tiene sumo derecho a ser escuchado, cuando se trata de la naturaleza de la atracción), dicho fenómeno era probablemente el efecto de una causa mecánica, obrando con arreglo a las leyes generales del movimiento, aunque no posea bastante número de experimentos para que pueda afirmar nada de su naturaleza. Algunos de los más grandes sabios del siglo XVIII han adoptado la misma opinión: Euler, por ejemplo, el cual, defendiendo con calor la ley de Newton contra los cartesianos, admitía, sin embargo, con éstos que todos los fenómenos del movimiento se explican mecánicamente, y rechazaba la idea de una atracción a distancia como una cualidad oculta resucitada por los escolásticos. He aquí lo que nos dice Euler con este objeto:

«Es un hecho demostrado por las más sólidas razones que en todos los cuerpos celestes reina una gravitación general, en virtud de la cual son rechazados o atraídos unos hacia otros, y que esta fuerza es tanto mayor cuanto más próximos se hallan entre sí. Semejante hecho no puede ponerse en duda, pero no están conformes sobre sí se le debe llamar una impulsión o una atracción, aunque el nombre no cambie lo más mínimo la cosa. Vuestra Alteza sabe que el efecto es el mismo, ya se empuje un coche por detrás, o sea arrastrado por delante; así el astrónomo, atento tan sólo al efecto de esta fuerza, no se cuida de si los cuerpos celestes son rechazados unos hacia otros o se atraen mutuamente, de la misma manera que no se toma cuidado sobre si la tierra atrae los cuerpos, o si son éstos rechazados por una causa invisible. Pero si se quiere penetrar en los misterios de la naturaleza, es muy importante saber si los cuerpos celestes obran unos sobre otros por impulsión o por atracción; si es alguna materia sutil e invisible que obra sobre ellos y los rechaza unos hacia otros, o si se hallan dotados de una cualidad latente u oculta por medio de la cual se atraen mutuamente. Los filósofos se encuentran divididos en este punto; los partidarios de la impulsión se llaman impulsionistas, y los de la atracción atraccionistas. M. Newton se inclinaba mucho hacia los últimos[35], y en la actualidad casi todos los ingleses pertenecen a este bando. Convienen ellos en que no existen cuerdas ni máquinas que ordinariamente se empleen para tirar, y de las cuales pudiera servirse la tierra para causar la pesadez, menos aún descubren entre el sol y la tietra algo que nos indujera a creer que aprovechaba al primero para atraer a ésta. Si se viese seguir un coche a los caballos sin estar éstos uncidos, y no se observasen cuerdas ni ninguna otra cosa propia para mantener la comunicación entre el carruaje y los animales: no se diría que aquél fuese arrastrado por éstos, más bien deberíamos admitir que existía alguna fuerza impelente, aún cuando nada se pudiera observar, a menos que fuese obra de hechicería[36]».

«...Los filósofos ingleses sostienen que es una propiedad esencial de todos los cuerpos el atraerse mutuamente; es como una inclinación natural que tienen entre sí, y en virtud de la cual se esfuerzan en aproximarse unos a otros, como si estuviesen dotados de

[34] Carta a Bentley.

[35] Acabamos de ver por los párrafos precedentes que esto es una aserción muy exagerada, y que Newton parecía inclinarse a la opinión opuesta.

[36] Euler, Cartas a una princesa de Alemania.

algún sentimiento o deseo. Otros filósofos consideran este sentimiento como absurdo y contrario a los principios de una filosofía racional. No niegan el hecho: convienen en que en la actualidad existen fuerzas en el mundo que impelen los cuerpos entre sí, pero sostienen que dichas fuerzas se encuentran fuera de éstos, en el ether, materia sutil que les rodea, de la misma manera que vemos que un cuerpo sumergido en un fluido puede recibir muchas impresiones para ponerle en movimiento; según los primeros, pues, la causa de la atracción reside en los mismos cuerpos y en su propia naturaleza, y según los últimos, fuera de ellos, en el fluido sutil que los circunda. En este caso el nombre de atracción sería poco propio. Debería decirse que los cuerpos son movidos unos hacia otros.

...E1 último sentimiento gusta más a los que desean los principios claros en la filosofía, puesto que ellos no comprenden como dos cuerpos lejanos entre sí pueden obrar mutuamente a menos que exista alguna sustancia que los separe. Supongamos que antes de la creación del mundo Dios no hubiese formado más que dos cuerpos apartados uno de otro, que no existiese nada absolutamente fuera de ellos, y que estuviesen en completo reposo. ¿Sería posible que ambos se aproximasen entre sí, o que tuviesen una inclinación a hacerlo? ¿Cómo sentiría el uno al otro en su alojamiento? ¿Cómo podrían tener un deseo de aproximarse? Éstas son las ideas que se nos ocurren; pero desde que se supone que el espacio está lleno de una materia sutil, se comprende que ésta puede obrar sobre los cuerpos rechazándolos, el efecto sería el mismo que si se atrajesen mutuamente[37]. Puesto que sabemos que todo el espacio está lleno de esa materia sutil que se llama ether, parece más racional atribuir la acción mutua de los cuerpos a la que éste ejerce, aunque su modo de obrar nos sea desconocido, o bien que sea debida a una cualidad ininteligible... Debería ser considerada la atracción como una propiedad oculta, en tanto que se la considere como esencial a la materia; pero como actualmente se trata de desterrar todas las propiedades ocultas, también se debería hacer esto con la atracción considerada en este sentido[38].»

Muchas tentativas se han llevado a cabo por ilustres físicos para resolver científicamente el problema propuesto por Euler: la reducción de la atracción a la impulsión. M. Arago, en sus escritos sobre Laplace, nos da cuenta de uno de sus ensayos, y no parece muy alejado de ella.

La acusación de cualidad oculta dirigida contra la teoría de la atracción universal, hizo salir a Newton y sus más adictos discípulos de la reserva que se habían impuesto. Se relegó a la clase de los ignorantes, quienes han considerado la atracción como una propiedad esencial de la materia, como el indicio misterioso de una especie de hechizo; que han supuesto que dos cuerpos pueden obrar uno sobre otro sin intermedio de un tercero. Newton jamás se ha explicado categóricamente sobre la manera cómo podría nacer una impulsión, causa física de la potencia atractiva de la materia, al menos en nuestro sistema solar; pero nosotros tenemos en la actualidad fuertes razones para creer que al escribir la palabra impulsión, el gran geómetra soñaba con las ideas sistemáticas de Varignon y de Fabio du Duillier, vueltas a encontrar más tarde y perfeccionadas por Lesage: estas ideas, en efecto, le habían sido comunicadas antes de toda publicación.

[37] A esta afirmación Voltaire, d'Alembert y toda la escuela atraccionista oponen la siguiente objeción: la atracción es a la masa, es decir, a la cantidad de materia, mientras que la impulsión sólo lo es a la cantidad de superficie. Esta objeción sería exacta si se tratase de un fluido que no ejerciere acción más que en la superficie. Pero si penetra en el interior del cuerpo, y llena todos los intersticios, ¿quién asegura que no se observa la ley de la impulsión?

[38] Euler, carta LXVIII.

Librodot

Según Lesage, habría en las regiones del espacio corpúsculos, moviéndose en todas direcciones posibles y con excesiva rapidez. El autor les daba el nombre de corpúsculos ultra-mundanos. Su conjunto componía el fluido gravífico, si el nombre de fluido puede ser aplicado a un conjunto de partículas sin relación alguna entre sí. Un cuerpo único, colocado en medio de semejante océano de corpúsculos movibles, quedaría en reposo, puesto que sería igualmente rechazado en todos sentidos. Al contrario, dos cuerpos deberían marchar el uno hacia el otro, porque las superficies opuestas no sufrirían el choque de los corpúsculos ultra-mundanos en la dirección de la línea que las uniera, y porque no existirían corrientes cuyos efectos fueran destruidos por las contrarias. Se ve, pues, claramente que dos cuerpos sumergidos en el fluido gravífico tenderían a aproximarse con una intensidad variable en razón inversa del cuadrado de las distancias[39].

Entre los sabios que han titubeado en considerar la atracción como esencial a la materia, citaremos también a M. Biot.

En buena filosofía -dice este sabio eminente- las cualidades de los cuerpos materiales, que podemos llamar universales, parece que deban limitarse a aquéllas cuya reunión es indispensable para hacérnoslos percibir, y para caracterizarlos de un modo esencial, según la idea que se forme en nuestra mente; tales son: la extensión e impenetrabilidad a las que añadimos la movilidad y la inercia: esta última expresión designa la falta de espontaneidad a consecuencia de la cual la materia, considerada en su esencia propia, es indiferente al estado de reposo y al de movimiento. Según esto, la gravitación proporcional a las masas e inversa del cuadrado de las distancias, que se ejerce entre los elementos materiales de todos los cuerpos planetarios, no sería una cualidad que se debió llamar universal, puesto que nosotros podríamos concebir la existencia de cuerpos materiales desprovistos de ella, o que gravitarían unos sobre otros, siguiendo leyes muy distintas. En el día se conocen estrellas que circulan al rededor de otras en órbitas reentrantes. ¿La fuerza que obliga a describir éstas, es idéntica o diferente a nuestra gravitación planetaria? Es imposible pronunciarse a priori, y se trabaja en decidir la alternativa demostrando las leyes fenomenales del movimiento así realizado[40]. Pero ya conocida la identidad, aún no podría decirse que esta gravitación fuese una cualidad propia de la materia: porque esto podría no ser más que un efecto contingente, resultante de causas mecánicas que obrasen sobre ella y extrañas a su esencia como el mismo Newton manifestó más tarde que no sería imposible imaginar. Entonces se habría de buscar la causa de estas causas sucesivamente de una a otra siguiendo una cadena no interrumpida cuyo último eslabón estaría en la infinito. Vese por los respetables testimonios que acabamos de citar y otros como Euler (aún podríamos añadir a Maupertuis que divide sus opiniones sobre este punto) Lesage, Biot, Arago, y en fin, el mismo Newton que una explicación mecánica de la atmósfera jamás ha sido ni en la actualidad es considerada como imposible[41]. Si esta cuestión completamente especulativa ha sido descartada o disfrazada no ha sido suprimida. Además, no es en modo alguno exacto que las teorías mecánicas de Descartes y de su escuela hayan sido invalidadas por el movimiento de la ciencia moderna; al contrario, parece que cada día se coloca más en esta vía, y como los cartesianos, se esfuerzan en reducir todas las propiedades de la materia a la figura y al movimiento. ¿Que hay de más notable, bajo este punto de vista, que la teoría mecánica del

[39] Arago, Noticias científicas, t. III, p. 500.

[40] Se admite en la actualidad, que la ley de la gravitación se realiza en el caso que expone aquí M. Biot. Esto es lo que se llama gravitación estelar.

[41] Vease sobre este punto: la Física Moderna, por Em. Saigey. Biblioteca de Filosofía contemporánea, París, 1867.

Librodot

calor y la teoría vibratoria de la luz, y en química, la teoría del isomerismo[42], la de la disemetría molecular[43], etc? Así la figura y el movimiento, las dos únicas cosas que concibe nuestra mente clara y distintamente en la materia, son los principios a los cuales se llega de todas partes por la física y la química. ¿Por qué la misma atracción no se reduciría a una causa mecánica y no sería otra cosa que un fenómeno particular del movirniento, cuyas causas determinantes escapan a nuestros sentidos, pero que no por eso dejan menos de ser todas materiales? Cuando se piensa en la importancia cada día creciente que toma en la física moderna la hipótesis del ether, nos vemos inducidos a preguntar, por qué éste que es la causa del calor, de la luz y de la electricidad, no debe ser también de la atracción.

Si esto fuese así y se pudiese dar en la actualidad una explicación mecánica de la atracción, los movimientos por esta se podrían referir entonces a las leyes generales de dichos movimientos. Hemos visto que la primera de estas leyes es la inercia de la materia; no se puede, pues, oponer la atracción a la inercia, considerar a la primera como una propiedad real esencial a la materia, y la segunda como una pura abstracción matemática. Es posible por el contrario afirmar que es una propiedad esencial que jamás será invalidada por los hechos; mientras que la atracción (considerada como una causa real) puede desaparecer ante los progresos de la ciencia y confundirse con las propiedades ya conocidas.

¿Pero, se nos dirá, que volvemos a la materia de Descartes, materia puramente pasiva, inerte, sin fuerza o energía, materia muerta que no se distingue del espacio geométrico? De ningún modo: nosotros hemos combatido esta teoría en otra parte, y vamos a reproducir aquí las mismas palabras: no se debe confundir la inercia con la inactividad absoluta. Leibniz ha demostrado que una sustancia absolutamente pasiva sería la nada pura, que un ser es activo a proporción de lo que es, en una palabra, que se halla constituido por el ser y el obrar, quod non agit, non existit. Pero de que una sustancia sea esencialmente activa, no se deduce que esté dotada de movimiento espontáneo, porque éste no es más que una forma determinada de movimiento, la resistencia por ejemplo o la impenetrabilidad es un cierto grado de actividad pero no un movimiento[44]. Se engaña, pues, quien cree que la teoría de una materia activa hace inútil la causa primera de aquél. Si el movimiento es esencial a la materia, siempre quedará por explicar porque ninguna porción de ella lo ha adquirido espontáneamente[45].

Falta a examinar una última cuestión. ¿Suponiendo que la atracción sea una de las propiedades primeras e irreductibles de la materia, debe concluirse que ésta tiene en sí misma la causa de su movimiento? ¿Y la inercia podría servir en este caso para demostrar la necesidad de un motor inmaterial? Éste es el punto más oscuro y difícil de la cuestión que estamos debatiendo.

He aquí la hipótesis en que debemos colocarnos: dos moléculas de materia, que consideradas separadamente son indiferentes al movimiento y al reposo, vienen a ser causa

[42] En química, se llaman isómeras las sustancias compuestas de los mismos elementos, en la misma proporción, y que tienen propiedades radicalmente diversas, en virtud de la diferencia de agrupación.

[43] Véanse los bellos trabajos de M. Pasteur. Se llaman disimétricas dos sustancias absolutamente semejantes, pero que se oponen una a otra como las dos manos. De esta sola diversidad resultan propiedades muy diferentes.

[44] Si se dijera que la resistencia misma no es más que el resultado del movimiento, sería esto el más puro mecanismo y se negaría el mínimum de fuerza que atribuimos aquí a la materia.

[45] Véase nuestra Introducción a las obras de Leibniz, p. XXVI, París, 1866.

Librodot

recíproca de aquel tan pronto como se hallan en presencia mutua; en otros términos, un cuerpo que no puede darse a sí mismo el movimiento, puede mover a otro y ser movido por él. Por lo demás esto es verdad aún en la hipótesis de la impulsión, pero con la diferencia, que en ésta, cada cuerpo que mueve a otro es ya movido a su vez por un tercero, éste por un cuarto y así sucesivamente por uno anterior hasta el infinito; de suerte que todos los movimientos de la naturaleza forman una cadena, de la cual nos veríamos obligados a salir para encontrar la verdadera causa de aquéllos; de otro modo esta serie indefinida no tendría causa. Al contrario, en la atracción no existe la cadena infinita, dos moléculas bastan para moverse recíprocamente; discurriendo de esta manera, nos vamos colocando muy cerca del movimiento esencial, sólo que en vez de una molécula se necesitan dos que se impelan la una a la otra, sin vernos obligados a echar mano de un tercer término. Estudiando al universo como un conjunto de partículas que cambian de sitio por medio de atracciones recíprocas, parece que estas concentran en el mismo las causas del movimiento.

Aquí toda actividad parece subordinarse a un principio central, y en vez de presentar al universo como una cadena que no tiene principio ni fin, debería ser considerado, según la antigua imagen de Empédocles, reproducida por Pascal, como un círculo infinito cuyo centro está en todas partes la circunferencia en ninguna.

Ahora bien, según creo, se deduce de la anterior hipótesis la siguiente consecuencia: la materia no es una cosa absoluta, sino relativa que no lleva involucrada en su esencia la razón de ser. En efecto, todas las moléculas del universo están unidas íntimamente por medio de la atracción, de tal modo, que si estudiamos una sola aislada, no se encuentra en sí misma la causa de su determinación, es decir, de sus movimientos. Dicha causa reside en las otras partículas, es independiente de cada una en particular, y siempre se ha de buscar fuera de ella; este hecho es aplicable a todas sin excepción.

Siendo solidarias unas de otras, no pueden tener separadamente una existencia absoluta; pero se objetará que no son las partes sino el todo el que la posee. A esto debemos responder que si el todo es un compuesto de partes, no puede tener una cualidad de que ellas no gozan aisladamente: una suma de partes relativas no puede formar un todo absoluto.

Si se me dice que la molécula no es el último elemento de la materia, que más allá aún existe alguna cosa, y que ésta constituye lo absoluto, contestaré que es muy posible, pero no es lo que aquí nos llama la atención; entonces se sale de lo que designamos con el nombre de materialismo para entrar en una hipótesis, cuyo análisis no nos corresponde por ahora. La molécula es la última representación posible e imaginable de la materia, si más allá existe otra cosa, no es la materia sino otro principio que no puede concebir nuestra mente y que se denominará idea, sustancia, fuerza, o como se quiera, pero no materia. Ésta es lo que impresiona mis sentidos, lo que existe fuera de ella, independiente de mis medios de percepción y de mi experiencia inmediata, no es materia. En lo que yo llamo un cuerpo, puedo verdaderamente resolver ciertas cualidades en otras, las segundas en las primeras, el olor, el color y el sabor en la figura y el movimiento; pero en tanto que permanece algo de lo que yo perciba, es siempre un cuerpo; y cuando se dice que todo cuerpo es materia, debe entenderse que se parece a los elementos, más o menos semejantes que impresionan mis sentidos. Pero si en mi percepción todo es fenomenal y aparente, si el fondo de la cosa sensible difiere por completo de la cosa misma, entonces lo que conocemos con el nombre de materia, no es más que relativo y se aproxima a un principio superior, cuyo poder y dignidad es imposible medir por medio de nuestros sentidos. La materia, pues, se trasforma en un principio superior a ella misma, y el materialismo abdica ante el idealismo. ¿Qué significan, pregunto yo, las pretensiones de un sistema que se vería obligado a confesar que la materia conduce a un principio absolutamente desconocido? Admitir que aquélla es el principio de

Librodot

todas las cosas, ¿no sería como si se dijera: X, esto es, la incógnita, es el principio que buscamos? Lo cual equivaldría a la proposición siguiente: no se sabe cuál es el principio de todas las cosas. He aquí un materialismo verdaderamente luminoso.

- V -

La materia y la vida.

Si el materialismo no explica la materia en sí misma, con mayor razón no podrá darnos cuenta de los dos más grandes misterios que presenta la naturaleza, a saber: la vida y el pensamiento.

¿La vida es una propiedad de la materia, o al menos es el resultado de algunas de sus propiedades en ciertas condiciones dadas? ¿O bien es el efecto de una causa distinta, de un principio que se llamará inmaterial, ya que no espiritual, hallándose reservada la espiritualidad como un atributo esencial y privilegiado al alma que piensa? Tal es la cuestión que divide en la actualidad a los sabios y a los metafísicos, y que ha dado origen a numerosos sistemas. Sin entrar en la exposición de éstos, insistiremos sobre los principales hechos que mantienen hasta aquí una separación marcada entre la materia bruta y la materia viva.

El primero y más importante de ellos es la unidad armónica del ser vivo y organizado, o para emplear la expresión de Kant, la correlación de las partes con el todo. «Los cuerpos organizados -dice el gran fisiólogo Müller- no difieren sólo de los inorgánicos por la manera como están colocados los elementos que los constituyen: la actividad continua que se despliega en la materia orgánica viviente, goza también de un poder creador sometido a las leyes de un plan razonado de la armonía; porque las partes están de tal modo dispuestas, que corresponden al objeto, según el cual, existe el todo: esto es precisamente lo que caracteriza al organismo. Kant dice que las causas de las variedades de existencia en cada parte del cuerpo vivo está contenida en el todo, mientras que en las masas muertas cada parte lleva en sí misma su razón de ser[46].» Kant expresa aún la misma idea, diciendo que en el ser organizado, todo es recíprocamente causa y efecto, fin y medio; así es, por ejemplo, como el árbol produce la hoja, la cual, a su vez, protege al tallo que la sostiene y contribuye a su nutrición y desarrollo.

Esta definición metafísica del ser vivo está muy conforme con la de Cuvier: «Todo ser organizado -dice este célebre naturalista- forma un conjunto, un sistema cuyas partes se corresponden mutuamente y concurren a un mismo fin definitivo por una reacción recíproca.» Cuvier aplica esta definición a la organización de los animales carnívoros: «Si los intestinos -dice- están organizados de modo que puedan digerir la carne fresca, es necesario también que sus maxilares estén constituidos para devorar una presa, sus garras para cogerla y dislacerarla, todo el sistema de sus órganos de movimiento para perseguirla y esperarla, los órganos de los sentidos para percibirla de lejos; es indispensable también que la naturaleza haya colocado en

[46] Müller, Prolegómenos.

su cerebro el instinto abonado para saber ocultarse y tender lazos a sus víctimas. Tales serían las condiciones generales del régimen carnívoro; todo animal que lo posea, las reunirá infaliblemente, porque su raza no podrá subsistir sin ellas[47]. A esta ley se ha llamado ley de las correlaciones orgánicas, la cual pertenece exclusivamente a los seres organizados.

Este primer carácter del ser vivo es demasiado conocido para que sea necesario insistir sobre él; se le comprenderá mejor examinando las dificultades que de él puedan surgir. Existen dos principales: la primera consiste en que en ciertos casos los seres inorgánicos parecen presentar un carácter semejante al que hemos indicado y formar semejanzas armoniosas, en las cuales hay correlación de las partes con la forma general del todo. Esto es lo que tiene lugar en las cristalizaciones, cuando un cuerpo pasa del estado líquido al sólido, tomando entonces formas regulares y geométricas; cada especie de cuerpo tiene su tipo distinto que permite reconocerlo y definirlo. Hay especies cristalinas como especies vivas, y en cada una de ellas, van a depositarse y a agruparse las moléculas, como si obedeciesen a la idea de un plan o de un tipo preexistente. La segunda dificultad consiste en que los seres vivos no presentan siempre, a lo que parece, ese carácter de correlación absoluta entre las diversas partes que hemos mencionado; así lo prueba el que hay ciertos seres que se pueden cortar y dividir como los cuerpos inorgánicos, y cuyos pedazos se regeneran conforme al todo primitivo. No hay, pues, en cada uno de ellos una solidaridad tan absoluta de las partes y del todo como quieren Kant y Cuvier.

En cuanto a la primera de estas dificultades, yo respondo que es necesario distinguir de una manera absoluta la regularidad geométrica que pueden presentar los cristales, y la armonía de acción que es el signo distintivo de los seres organizados. La forma geométrica no es en suma más que una disposición extrínseca, una yuxtaposición de partes que, consideradas en su exterior, forman en efecto un todo, pero que en realidad son independientes unas de otras. Las diversas superficies, los variados ángulos que ofrece un cristal, no tienen acción ni influencia recíproca; -como ha dicho Müller- «no hay en el cristal relación alguna entre su configuración y la actividad del todo.» No se ve que un cristal saque de su forma ventaja alguna para su conservación. En los seres vivos tiene lugar esto de otro modo: hay acción y reacción de unas partes sobre otras, servicios recíprocos y una acción común: así el corazón es indispensable al pulmón, este órgano a aquél y todas las partes obran de consuno para determinar el fenómeno general de la vida. No debe confundirse, pues, la armonía orgánica con la geométrica.

Es verdad que hay en los seres organizados ciertas relaciones de simetría que se pueden comparar, si se quiere, a la de los cristales. Así, M. Dutrochet hace notar que los dos principales tipos que se encuentran en la organización vegetal y animal, el tipo radiado (radiados), y el ramoso (vertebrados), se encuentran en ciertos cristales, por ejemplo, la estrella de nieve[48]. Pero tal simetría geométrica es del todo distinta de esa correlación de órganos señalada por Cuvier, como la ley capital del ser organizado y vivo.

En cuanto a los seres organizados, vegetales y animales, que se reproducen por fisiparidad y por mamelonamiento, haré observar que no ofrecen nada comparable a los inorgánicos; porque en estos últimos, en una piedra que se rompe, por ejemplo, los fragmentos permanecen tales como son y no están dotados de fuerza alguna de reparación y de reproducción. Al contrario en los casos de fisiparidad cada parte reproduce el animal entero; hay, pues, en aquélla una especie de fuerza representativa del todo, que no espera para realizarse más que el ser separada de él. Por lo demás, nada semejante se encuentra en las

[47] Cuvier, Discurso sobre la revolución del globo.
[48] Dutrochet, Memoria sobre los vegetales y animales, 1857.

Librodot

cristalizaciones químicas: si dividís un cristal, las partes no reproducirán al cuerpo que constituyen.

Un segundo carácter del ser vivo, es su modo de crecimiento. Se dice generalmente que lo que distingue al ser organizado del inorgánico, es que el uno se desarrolla por intus-suscepción y el otro por yuxta-posición, es decir, que en el primero, el crecimiento se verifica en el interior, y en el segundo en el exterior. Dicho carácter ha sido negado por muchos naturalistas o físicos enemigos del principio vital, esto es, poco dispuestos a admitir un principio de vida distinto de las fuerzas generales de la naturaleza. Dutrochet ha indicado que este crecimiento interior terminaba siempre por ser una yuxta-posición[49]. Puesto que es necesario que las moléculas introducidas se coloquen al lado de las que ya existen, llega un momento en que las nuevas van a yuxtaponerse a las primeras. Recíprocamente en los seres inorgánicos se ve algunas veces una especie de crecimiento intercalar; así en los minerales porosos, se introducen en los poros líquidos que pueden solidificarse para formar una parte integrante de la masa total: es un crecimiento semejante a la intus-suscepción.

Existe, si no me engaño, una gran diferencia entre estos dos hechos. En los órdenes organizados, las moléculas nuevas no encuentran orificios practicados en donde puedan colocarse. En efecto, aquéllas deben rechazar de su sitio, a las que ya preexisten de modo que los tejidos se van ensanchando sucesivamente; no sucede esto en los minerales: las moléculas no pueden entrar más que por orificios ya hechos y el cuerpo permanece siempre en el mismo estado. En los conductillos que existen puede alojarse la materia, pero esto en nada se parece a esa asimilación interior de nuestros tejidos a esa fusión íntima que constituye la nutrición. Aún tenemos una diferencia más profunda entre el crecimiento de los cuerpos de ambos reinos, y es que en los seres vivos las moléculas nuevas llegan y otras desaparecen; hay un cambio perpetuo entre las de fuera y las de dentro: esto es lo que se llama torbellino vital. Este hecho se ha demostrado palmariamente con los experimentos de M. Flourens sobre los huesos; si tales órganos -sustancias sólidas comparadas algunas veces a los cuerpos brutos- se renuevan continuamente, con más razón se ha de realizar dicho fenómeno en las partes blandas y líquidas del animal. «En lo más íntimo del organismo reinan dos corrientes opuestas: una que, sin cesar, separa molécula a molécula alguna parte de nuestros tejidos, y otra que repara progresivamente las pérdidas que, demasiado grandes, determinarían la muerte[50].» De este hecho fundamental resultan consecuencias que marcan más todavía las diferencias del reino vivo y del mineral: es el crecimiento y decrecimiento correlativos y alternativos de los individuos vivos. Éstos crecen hasta un momento dado, después decaen, se debilitan, enferman y mueren; no se observa otro tanto en los cuerpos inorgánicos. Aquí no encontraréis ese crecimiento limitado a un tiempo dado, a una forma determinada, a una magnitud finita, seguida después necesariamente de un decrecimiento sucesivo, y en fin, de la disolución. Suponen al ser vivo sometido tan sólo a las leyes de la física y de la química: ¿cómo comprender entonces ese empobrecimiento sucesivo que se llama vejez y la caducidad que acaba siempre con la muerte? Yo admito que el ser organizado perece por accidente, que una fuerza extraña le destruye como puede descomponer a una roca: ¿pero cómo se destruye espontáneamente un ser vivo y en límites de tiempo rigurosos? Esto apenas puede explicarse por una hipótesis materialista de la vida. Si dicho ser no cambiase sus moléculas por otras nuevas, podría decirse que aquéllas se gastan por el frotamiento, y que llega un momento en que son incapaces de obrar como los resortes deteriorados de una máquina. Pero en un ser que sin cesar renueva sus materiales, no hay razón alguna para que esta combinación, semejante

[49] Dutrochet, Obra citada. Prefacio, p. XIX.

[50] Quatrefages, Metamorfosis del hombre y de los animales, Cap. I.

Librodot

movimiento químico o físico interior, deje de durar siempre en virtud de las leyes de la materia. La fuerza interior que se gasta, a pesar de la renovación de los materiales, es un hecho del cual no pueden darnos cuenta las explicaciones físico-químicas.

Dutrochet, en un curioso prefacio, en donde combate enérgicamente el principio vital, dice que la vida no es otra cosa que una excepción temporal de las leyes generales de la materia, una suspensión momentanea y accidental de las leyes físicas y químicas, las cuales acaban siempre por vencer, y entonces tiene lugar la muerte. Esta teoría se puede comprender y admitir, siendo la vida un simple accidente, o si se viese que un ser vivo aparecía o desaparecía aquí y allá, como por ejemplo, los monstruos en el reino organizado; pero no es verdad que la vida sea una excepción. Es un fenómeno tan general como cualquiera de los que presenta la materia bruta; por otra parte, la muerte no triunfa de la vida de una manera absoluta. El individuo muere, las especies no; si algunas de éstas desaparecen, otras las suceden. La vida se mantiene, pues, en equilibrio con las causas exteriores de destrucción que le amenazan. No hay más que una causa general y permanente que pueda explicar un fenómeno tan continuo.

Algunos fisiólogos, muy enemigos de explicaciones mecánicas, físicas y químicas de los fenómenos vitales, y partidarios acérrimos de este género de propiedades, no admiten, sin embargo, que la vida es el efecto de una causa inmaterial. ¿Por qué -dicen ellos- la materia no ha de tener propiedades vitales distintas de las químicas, como éstas lo son de las físicas? De este modo el vitalismo no excluiría necesariamente al materialismo; pero estos sabios no se dan cuenta exacta de su propia opinión.

Si se viese, en efecto, que toda la materia está dotada de propiedades vitales, podría suponerse que éstas le son inherentes, lo mismo que las físicas o químicas; pero como nosotros vemos que sólo existen ciertos cuerpos que están dotados de vida, es evidente que ésta no es una propiedad esencial de la materia, sino el resultado de cierta condición particular, en la cual se encontraría la última, en otros términos, de un agrupamiento determinado de moléculas de cierta reunión de afinidades, etc., y se vuelve a caer en las explicaciones físico-químicas. Se podría, a la verdad, formar una hipótesis y sostener que hay dos especies de materia: la materia bruta y la viva, dotada cada una de propiedades diferentes; esto hizo la doctrina de Buffon, cuya hipótesis de las moléculas orgánicas se hizo célebre, hasta el siglo XVIII. Según él, estas moléculas están naturalmente vivas, es decir, dotadas de sensibilidad y de irritabilidad, pasan sin cesar de un ser vivo a otro, existe un cambio perpetuo de ellas entre todos los seres organizados, aunque no entran a formar parte de los cuerpos inorgánicos, así como las moléculas de este último género sólo de un modo accesorio llegan a constituir los cuerpos vivos. Pero los recientes progresos de la química orgánica han destruido por completo dicha teoría; se ha demostrado que la materia de los cuerpos vivos es la misma que la de los inorgánicos, y que los elementos de aquélla son en el fondo oxígeno, hidrógeno, azoe y carbono, a los cuales van a añadirse otros elementos como el fósforo, hierro, azufre, etc.

De estos dos hechos combinados: 1.º, que todos los cuerpos no son vivos; 2.º, que los cuerpos vivos están compuestos de los mismos materiales que los otros, resulta con evidencia que la vida, si no es una propiedad de la materia, tampoco es una propiedad primitiva o irreductible, sino sólo una condición particular debida al agrupamiento de ciertos elementos dispuestos en condiciones determinadas; esto es precisamente lo que pretenden los adversarios de las propiedades vitales. No se puede, pues, sostener a la vez, sin inconsecuencia, el vitalismo y el materialismo, a menos que la palabra vida o fuerza vital no sea otra cosa que un signo convencional destinado a representar un grupo de fenómenos

Librodot

provisional e independiente de todo otro; a esto asentirán de buena gana los más decididos materialistas.

Así la verdadera cuestión se halla, pues, entre los que piensan que los fenómenos vitales podrían un día explicarse, por las leyes de la física y de la química, es decir, por las leyes generales de la materia, y los que, viendo entre la vida y la materia bruta diferencias muy pronunciadas y profundas, consideran la reducción de la primera a la segunda como una hipótesis gratuita desmentida por hechos más convincentes.

Sin embargo, es necesario reconocer que desde Descartes hasta nuestros días, la explicación de los fenómenos vitales por las leyes generales de la materia, va haciendo constantemente nuevos progresos. Así es como el hecho de la respiración ha sido considerado, desde Lavoisier, como un fenómeno puramente químico de combustión. Los experimentos sobre las digestiones artificiales, inaugurados por Spallanzani y continuados después por tantos fisiólogos eminentes, tienden a probar del propio modo que la digestión no es más que un fenómeno químico[51]. El descubrimiento de la endósmosis por Dutrochet ha asimilado los fenómenos de absorción a los de la capilaridad, y los recientes trabajos de M. Graham han arrojado mucha luz sobre las secreciones[52]. La electricidad, sin poder explicar todos los fenómenos de la vida, como se creyó en el primer rapto de entusiasmo por los descubrimientos de Galvani, no por esto deja de ser uno de los principales agentes de los cuerpos organizados, y entra de cierto por mucho en la teoría del movimiento. La teoría mecánica del calor ha llevado tal vez más lejos que toda otra la posibilidad de una explicación física de la vida. ¿La trasformación del calor en movimiento, fenómeno que podemos observar en nuestras máquinas y cuya ley se conoce rigurosamente, no sería el hecho capital de la vida? En fin, antes de todos estos descubrimientos, y en el siglo mismo de Descartes, la escuela de Borelli había ya aplicado las teorías de la mecánica al movimiento de los cuerpos vivos. De todos los hechos referidos parece deducirse que un gran número de fenómenos vitales pueden desde luego explicarse por las leyes de la física y de la química; y en cuanto a los demás ¿no es racional pensar que llegará un día que encuentren también en éstas su natural explicación?

Sin desconocer lo que existe de admirable en el progreso continuo de la ciencia, me parece con todo que es necesario distinguir aquí dos cosas: los fenómenos que se suceden en el ser vivo, y el mismo ser vivo. Que los fenómenos de la vida están sometidos en ciertos límites a las leyes de la física y de la química es indudable; pero de aquí no se sigue que la vida misma sea un hecho mecánico, físico o químico; porque siempre falta a saber cómo todos estos fenómenos se combinan en conjunto de tal modo, que constituyan un ser que vive; siempre existe la unidad central que coordina todos estos fenómenos en un acto único. Existe esa gran ley del nacimiento y de la muerte, que nada de análogo tiene en el mundo puramente físico; y existe por fin, esa otra ley de la reproducción que, más aún que la anterior, establece una barrera hasta aquí infranqueable entre los dos reinos. El hecho maravilloso de la generación es el que, sobre todo, tiene y tendrá largo tiempo en jaque a los materialistas más decididos.

- VI -

[51] V. Müller, t. I. Lib. II, sec. IV, c. V.

[52] Memoria sobre la difusión molecular.

Librodot

Generaciones espontáneas.

Uno de los problemas más oscuros de la ciencia humana, y ante el cual una filosofía prudente preferirá guardar silencio más bien que proponer hipótesis, tan difíciles de demostrar, es el origen de la vida sobre el globo terrestre. Si hay una verdad demostrada en geología, es que aquélla no ha existido siempre sobre la tierra, y que ha aparecido un día dado sin duda bajo la forma más elemental; porque todo induce a creer que la naturaleza, en su desarrollo, sigue la ley de la gradación y del progreso, pero, en fin, llegó un momento en que la vida apareció sobre la faz del globo. ¿Cómo? ¿De dónde vino? ¿Por que milagro vivió y se animó la materia bruta? Esto, lo repito, es un gran misterio, y todo hombre de talento debería callar y no afirmar lo que ignora.

Para M. Büchner no existe dificultad alguna. La vida es cierta combinación de la materia desde el momento en que ha encontrado circunstancias favorables. Si este autor se limitase a hablar en tales términos, sería difícil refutarlo: porque ¿quién puede saber lo que es posible y lo que no lo es? Pero el autor alemán va mucho más adelante; para él jamás apareció en la naturaleza una fuerza nueva: todo lo originado en el pasado, ha debido producirse por fuerzas semejantes a las que nosotros conocemos en la actualidad. Él se empeña en sostener que aún hoy asistimos al milagro del origen de la vida, y que la materia es apta para engendrar espontáneamente organismos vivientes. Llevando la discusión a este terreno, suministra una base sólida para poder contestarle, porque entonces podemos exigirle lo que la ciencia nos enseña desde la génesis actual de los seres vivos, en una palabra, cuál es al presente el estado de nuestros conocimientos sobre la antigua y célebre cuestión de la generación espontánea[53]. Se llama generación espontánea o heterogénea a la formación de ciertos seres vivos sin gérmenes preexistentes por el solo juego de las fuerzas físico-químicas de la materia. Desde la más remota antigüedad se ha creído en ella. «Se ve -dice Lucrecio- salir completamente vivos a los gusanos del fétido cieno, cuando la tierra, reblandecida por las lluvias ha adquirido el suficiente grado de putrefacción. Puestos en movimiento los elementos, y colocados en condiciones nuevas, dan origen a los animales.» Esta creencia duró todavía hasta el siglo XVI y XVII. Van-Helmont describe el procedimiento para determinar el origen de los ratones, y otros autores el arte de producir ranas y anguilas; un experimento decisivo de Red dio un golpe mortal a todas estas ridículas supersticiones. Demostró que los gusanos que proceden de la carne no son más que larvas de los huevos de mosca, y que, envolviéndola en una especie de gasa ligera, se impedía el desarrollo de ellas; más tarde se encontraron los huevos depuestos sobre la mencionada tela, y se explicó el misterio. Con todo, el descubrimiento del microscopio abrió una nueva vía a los partidarios de la generación espontánea. Los animales microscópicos, que aparecen en las infusiones de las materias animales y vegetales, parecen producirse fuera de todas las condiciones sexuales y sin gérmenes preexistentes. Los bellos experimentos de Needham llegaron a dar pábulo a esta opinión; los de Spallanzani la rechazaron sin vencerla definitivamente. Al principio de nuestro siglo un trabajo concluyente de Schwan hizo dar un paso decisivo a la cuestión en un sentido contrario a la generación espontánea. La ciencia parecía haber abandonado este problema, cuando M. Pouchet la volvió a poner de moda por medio de experimentos que movieron muchísimo ruido, y que, según él, demostraban claramente las generaciones sin gérmenes. Los anti-vitalistas triunfaban cuando

[53] Se encontrará un resumen interesante sobre la cuestión de las generaciones espontáneas en las lecciones de Milne-Edwards, reproducidas por la Revista de los cursos científicos 5, 12 y 19, 1863.

otro sabio, uno de nuestros más eminentes químicos, monsieur Pasteur, otra vez se ha ocupado del asunto, llevándole tan lejos como se puede en la actualidad: él ha refutado a todos los heterogenistas en sus más delicadas, ingeniosas y sólidas experiencias, y yo creo poder decir que, en este gran debate, la Academia de Ciencias y la inmensa mayoría de sabios le han dado la razón.

Nos sería difícil entrar en detalles sobre las discusiones experimentales que han tenido lugar; nos contentaremos con dar una idea ganeral y filosófica de la cuestión. Es ya un hecho notable y una presunción desfavorable a la generación espontánea que los partidarios de esta hipótesis hayan sido poco a poco rechazados hasta el dominio de lo infinitamente pequeño, en la esfera de lo invisible, por decirlo así, allí en donde la experimentación es tan difícil y el ojo tan fácilmente se engaña. Si fuese posible tal modo de generación no se concibe por qué no había de tener lugar en otras esferas de la animalidad, y por qué había de limitarse sólo al mundo microscópico.

M. Büchner ha dicho con razón que aquí se encuentran los organismos más imperfectos, y por consiguiente, se comprende que puedan producirse por medio de una generación muy sencilla y elemental; pero falta preguntar si la perfección de los organismos está precisamente en razón de sus dimensiones, y si los más pequeños son siempre los más imperfectos; desde luego salta a la vista la inexactitud de estas aseveraciones. Si se admite, con M. Milne-Edwards, que la perfección de un animal está relacionada con lo que se llama la distribución del trabajo, es decir, la división de los órganos y de las funciones, es fácil ver que semejante división es del todo independiente de su magnitud; los insectos, por ejemplo, en general muy pequeños, son muy superiores a los moluscos por el número y la complicación de sus funciones; sin embargo son inferiores por las dimensiones. El hombre, el más perfecto de los animales, no es el más grande de ellos. No se puede, pues, deducir la imperfección de la pequeñez, y por lo tanto, la pretendida imperfección de los infusorios no explica por qué sólo ha de tener lugar la generación espontánea en el mundo de lo infinitamente pequeño. Yo añado que la organización de los infusorios no es tan sencilla como pudiera creerse, es al contrario muy compleja, y el ilustrado micrógrafo Ehrenberg ha demostrado que estos pequeños animales, casi invisibles, son tan perfectos y tan ricamente organizados, como muchos de los superiores[54]. M. Büchner se expresa del propio modo: según él, el rotífero, cuyas dimensiones son 1/20 de línea, posee boca, dientes, estómago, glándulas intestinales, vasos y nervios.

Aún se invoca en favor de las generaciones espontáneas el siguiente raciocinio: «Si no existiese más que un solo modo de generación, la que se verifica por medio del sexo, nos hallaríamos autorizados para rechazar las génesis espontáneas de ciertas especies como una pura ilusión contraria a la ley general; pero la experiencia nos enseña que hay varias maneras de engendrarse los individuos: ¿por qué, pues, una de tantas, la heterogénea, no ha de encontrarse en los últimos grados de la animalidad? Esta objeción ofrece bastante importancia para que nos ocupe algunos instantes.

Los curiosos experimentos de Ch. Bonnet (de Génova) sobre los pulgones, los de Trembley sobre las hydras de agua, las de otros muchos naturalistas sobre varias clases de pólipos, y en general sobre los animales inferiores nos han enseñado que existen, tanto para los animales como para los vegetales, tres especies principales y distintas de reproducción: la gemmípara o por yemas, la fisípara o por botones y la escisípara o por división. Éstas pueden subdividirse, existiendo muchas variedades intermedias; así los sexos pueden hallarse separados o reunidos en el mismo individuo; en el último caso tenemos el hermafroditismo.

[54] Ehrenberg, Organisation de Infusions Thiercheu.

Librodot

Puede aún suceder que no exista más que un solo sexo, el femenino, que se reproduzca sin la fecundación del macho: tal es la parthenogénesis. Por otra parte la gemmiparidad es interna o externa: el mamelón puede caer en el interior mismo del animal, y desarrollarse en él, de modo que salga todo formado, imitando la reproducción ordinaria, o bien desprenderse al exterior y desarrollarse en el medio ambiente. En fin, la fisiparidad misma se subdivide en espontánea o artificial: la primera la tenemos cuando el animal se divide en dos distintos, y la segunda cuando la multiplicación provoca una división externa[55].

¿Entre este último modo, la fisiparidad espontánea, y la que nosotros llamamos generación espontánea, existe tan gran diferencia, que la naturaleza no haya podido pasar de una a otra? ¿No podría representarse de la siguiente manera la escala del desarrollo de la vida? El primer grado de ésta sería espontáneo en su primera aparición; un simple encuentro de la materia podría determinar la existencia. Después, nacido ya el ser vivo, se reproduciría por simple escisión; en un grado superior por mamelonamiento, primero externo luego interno: en un orden más elevado, aparecería el sexo femenino deponiendo huevos, que darían origen al animal, sin necesidad de ser fecundados por el macho; adelantando la perfección, se presentaría el elemento masculino, pero confundido en el mismo individuo con el femenino, y en fin, en el último grado de perfectibilidad, se encontrarían los sexos separados en dos individuos distintos; se observa todavía aquí una diferencia entre los animales que deponen huevos y los que directamente dan origen a seres vivos. Por lo tanto, los sexos constituirían el último grado de una serie de variedades de generación, de las cuales la primera no sería más que una combinación química, una simple agregación de materia[56].

Supóngase ahora, con Lamarck y otros naturalistas, que las formas vivas sean modificables al infinito, y que las diferentes especies animales o vegetales no sean más que trasformaciones sucesivas de un mismo tipo, de un solo animal, de un vegetal idéntico, y se comprenderá cómo han podido originarse los sexos por una serie de trasformaciones graduales, que, comenzando con la generación espontánea, se habrían elevado hasta la vivípara, la más perfecta de todas.

Dejando a un lado este último punto de la cuestión, a saber: la metamorfosis de las especies animales, veamos lo que debemos pensar de esa escala creciente de generaciones que, principiando con la espontánea, terminara en la más complicada de todas, en la sexual.

La ciencia moderna ha presentado en esta parte un doble movimiento en sentido inverso de los más interesantes y curiosos. Mientras que por un lado se descubría con asombro en el reino animal la reproducción por yemas y mamelones, que parecía más propia del vegetal, por otra, un estudio más profundo condujo a los sabios a admitir nuevamente los sexos y su importante papel en los últimos grados de la animalidad, de los cuales estaban decididos a desterrarlos. ¿Hay algo más curioso bajo este punto de vista, que los experimentos de Bonnet sobre los pulgones? Él observa que los últimos animales se reproducen sin sexo y por una operación vegetativa, a la cual llama M. de Quatrefages un mamelonamiento interno. ¿Pero es esto todo? ¿Es éste el único modo de reproducción? No: porque al cabo de cinco, seis y tal vez más generaciones, ve Bonnet reaparecer los sexos, y que dichos animales se juntan, deponiendo huevos muy bien caracterizados, de los cuales salen los animalículos

[55] En el curioso libro de M. de Cuatrefages sobre la metamorfosis del hombre y de los animales, se encontrarán ejemplos de todas estas variedades de generación.

[56] Así es como Lamarck explica el origen de los sexos.

Librodot

capaces de reproducirse aisladamente, por una especie de parthenogénesis. La generación solitaria y ágama y la sexual alternan, pues, en tan singular especie[57].

Al mismo tiempo, Trembley descubre la hydra de agua y observa que este animal se multiplica por yemas y mamelones, es decir que, cortándole, se obtienen otros tantos individuos semejantes al tipo primitivo, como se puedan desear. ¡Aún hay más todavía! Esa especie de generación no basta a la multiplicación de las hydras de agua y en general a los pólipos; los hechos son aquí tan curiosos, tan numerosos y complejos, que yo remito al lector al interesante libro de M. de Quatrefages[58]. Pero lo que parece deducirse de los magníficos trabajos de los zoólogos modernos, es la restauración de la generación por sexos en las especies tan confusas y oscuras de la animalidad inferior. Estos mismos animales, que se reproducen por brotes y mamelones, lo verifican igualmente por huevos y por medio de los sexos. M. Ehrenberg, el gran micrógrafo, el Cristóbal Colón del mundo microscópico, ha descubierto los sexos en las hydras de agua, M. Siebold en las medusas, M. Lieberkühn en las esponjas, M. Van-Beneden en los helmintos o vermes intestinales, y en fin, Balbiani en los infusorios.

¿Cómo explicar ahora tal complicación, tal mezcla de sistemas reproductores en esos géneros inferiores? ¿Cómo pueden reproducirse a la vez de tantas maneras diferentes? He aquí cómo explica ese hecho M. Quatrefages, cuya autoridad es muy notoria en dichas materias: «Hasta el presente -dice- los diversos sistemas de reproducción habían sido considerados como independientes unos de otros, atribuyéndoles una importancia biológicamente igual. Ya fuese huevo, yema o mamelón, el germen era siempre para los naturalistas una cosa primitiva y fundamental y el punto de partida de los seres a que daba origen; la reproducción gemmípara era, pues, idéntica a la vivípara. Se engañaban en verdad: los mamelones, las yemas, etc., cualquiera que sea la apariencia que revistan, sólo son el producto más o menos inmediato de un huevo preexistente; éste es el único que encierra el género esencial, el germen primario de todas las generaciones que de él dimanan. Por consiguiente, los mamelones son gérmenes secundarios, y los seres que resultan de su desarrollo se refieren mediatamente al huevo primitivo. La reproducción por huevos, por lo tanto, es la única fundamental, es una función de primer orden. La reproducción por mamelones interviene como accesoria, es una función subordinada[59]. Mediata o inmediatamente todo animal se remonta a un padre y a una madre (aparato macho y hembra), pudiéndose decir lo mismo de los vegetales. La existencia de los sexos, de los cuales no se observan vestigios en la naturaleza inorgánica, se manifiesta, pues, como un carácter distintivo de los seras organizados, como una de esas leyes primordiales impuestas desde el origen de las cosas, y cuya razón debemos renunciar a buscarla[60].

La restauración del elemento sexual en la génesis de los animales inferiores, dio un golpe fatal a la generación espontánea, cuya doctrina ha sufrido todavía descalabros no menos lamentables. Durante largo tiempo se había podido invocar en su favor un hecho verdaderamente extraño e inexplicable en apariencia: tal fue la existencia de los entozoarios o vermes intestinales. «En la actualidad -dice Müller- es permitido sostener la hipótesis de la metamorfosis de una materia animal no organizada en animales vivos por el estudio de los

[57] Quatrefages, c. XIII.

[58] Id., c. XIII, XIV, XV y siguientes.

[59] Quatrefages, ibid, c. XIX.

[60] Quatrefages, ibid, c. XXIII.

Librodot

vermes intestinales.» La existencia de esos seres que nacen en los más recónditos tejidos, hasta en el interior de los músculos y del cerebro, parecía un verdadero misterio: ¡Y bien! El origen de tan extraños individuos es referido a las leyes ordinarias de la reproducción: sólo ella nos ofrece uno de los casos más raros y curiosos de la teoría de las metamorfosis. Esto es lo que decididamente ha quedado sentado por los notables trabajos de M. Wan-Beneden. ¿Quién hubiera sospechado antes de este sabio, que un vermes parásito se hallaba destinado a pasar parte de su vida en un animal, otra parte en otro, y que debía vivir al estado fetal en un animal herbívoro y al estado adulto en otro carnívoro? Esto es, sin embargo, lo que sucede. Tales animales cambian fácilmente de domicilio; así un conejo cobija y nutre un vermes que llegará al estado adulto en el perro; el carnero alimenta el cenuro, que pasará a tenia en el lobo. Todo vermes parásito pasa por tres fases distintas: la primera es la de huevo depuesto en el intestino del carnívoro y arrojado por éste; la segunda es la de embrión: el huevo es tragado por el herbívoro con la yerba que lo sirve de alimento, y se abre en el estómago; la tercera es la de adulto; ésta tiene lugar en el cuerpo de los carnívoros, que se nutren con los herbívoros[61]. Todo el misterio queda explicado sin generación espontánea; por otra parte, el descubrimiento de los sexos y de los huevos, confirma hasta la evidencia semejante cuestión.

No obstante, es necesario confesar que aún existen ciertos hechos que pueden utilizarse con ventaja en la generación espontánea. Los dos principales son: 1.º, la reconstrucción artificial de las sustancias orgánicas por la síntesis química[62]; 2.º, la resurrección por medio de la humedad, de ciertos animales microscópicos, tales como los tardígrados y rotíferos[63].

Hemos ya indicado que la materia que constituye los seres organizados es la misma que la de los cuerpos inorgánicos. En verdad, todos los cuerpos que reconoce la química mineral no son propios para componer la materia viva; pero toda ésta puede resolverse en elementos minerales, cuyos principios son: el hidrógeno, oxígeno, azoe y carbono, y a los cuales se añaden, aunque en menores proporciones, el fósforo, el hierro, el azufre y algunos otros menos importantes. Así, pues, la hipótesis de las moléculas orgánicas de Buffon, es decir, de una materia particular propia a los seres vivos es rechazada en la actualidad por la química orgánica. Pero lo que no cabe duda alguna es que los elementos minerales producen, en los seres vivos, compuestos que no se encuentran en la naturaleza muerta; aquellos son, en su mayor parte, ternarios y cuaternarios, esto es, formados de tres o cuatro elementos, mientras que los inorgánicos son generalmente binarios. Los primeros compuestos orgánicos, que se llaman productos inmediatos, se combinan a su vez con materias más complejas, que acaban por constituir los tejidos y los órganos de los cuerpos vivos. He aquí, pues, lo que se obtiene por medio del análisis químico: descendiendo de lo compuesto a lo simple se había podido llegar a los elementos azoe, oxígeno, carbono, etcétera, pero era imposible subir esta escala; hasta hoy no se sabe reformar artificialmente con estos elementos los primeros compuestos, en una palabra, al análisis falta la síntesis. En química, ésta es la prueba de aquélla, es su comprobación, es su demostración. Faltaba, pues, alguna cosa, el análisis no lo daba todo, lo que éste omitía podía encontrarlo la síntesis o al menos imitarlo; tal era, según decían los grandes químicos Bercelius, Liebig y Gehrardt, la fuerza vital. Ahora bien, los productos inmediatos, esos primeros compuestos refractarios a la síntesis durante tan largo tiempo, los reproduce esta en la actualidad o al menos muchos de ellos. Hace ya más de treinta años que Wohler había iniciado la vía por la síntesis de la urea; pero un hecho aislado

[61] Flourens, Journal des savants, mai 1861.

[62] Vease Berthelot, Química orgánica fundada sobre la síntesis. Introducción.

[63] Relación sobre los animales reviviscentes a la sociedad Biológica por el Dr. Broca.

Librodot

no era suficiente, y Bercelius creyó que el último cuerpo está tan cerca de los compuestos minerales, que no se podía sacar de él ninguna consecuencia en favor de una síntesis general. Más tarde, gracias a los bellos trabajos de Berthelot se llegó a la solución del problema. Este sabio químico, fundándose en lo que él llama las afinidades lentas, y empleando el tiempo como principal reactivo, pudo reconstruir artificialmente los azúcares, éteres y alcoholes, quedando, según esto, ligada definitivamente la química orgánica a la inorgánica.

Si se puede, por simples procedimientos de laboratorio, crear de nuevo las materias que hasta ahora habían sido consideradas como la obra de la fuerza vital ¿por qué no debe llegarse a reformar por completo al ser vivo?

A esta pregunta contesto: que si se habla de la posibilidad, yo no sé lo que es posible y lo que no lo es, pero que si se habla de la realidad, el abismo permanece tan grande coma siempre ha sido entre el ser inorgánico y el organizado. No insisto sobre las diferencias que los fisiólogos pretenden reconocer entre las materias inorgánicas, tales como se encuentran en el ser vivo y las mismas materias en el laboratorio. Según Claudio Bernard, el azúcar que se halla en el organismo no es el mismo que el que se elabora en las retortas. No me detengo sobre este punto, porque la diferencia del medio bastaría para determinar alguna diferencia en sus productos; pero la que ha reconocido M. Berthelot en las sustancias orgánicas y en las organizadas es capital y de suma importancia. Éstas son las primeras que pueden crearse, pero no las segundas; todo lo que se ha atribuido a la organización escapa hasta aquí por completo a la síntesis artificial. Y ahora no se trata sólo del ser vivo sino de sus tejidos, de sus líquidos, de sus órganos, en una palabra, del átomo organizado; la célula orgánica está fuera de las investigaciones de la química; y nada, absolutamente nada indica que tenga ella medio alguno para exponer la resolución del problema. Porque, ¿de qué se trata en realidad? ¿Es de la materia que entra en el ser vivo? No, se trata sin duda alguna de la vida misma; esto es otro misterio.

¿Desaparecerá este misterio ante el hecho curioso que tanto ha preocupado a los naturalistas en los últimos tiempos, ante la resurrección por medio de la humedad de los animales muertos en apariencia? Estos animalículos, excesivamente pequeños, pueden estar sometidos a una temperatura elevadísima que mata de ordinario a todos los otros seres vivos; abandonados a sí mismos, se desecan hasta los últimos límites, al cabo de cierto tiempo, si se los coloca en un poco de líquido, se reaniman, se mueven, se nutren y parecen sentir como antes. Hay animales que, desecados todo lo posible, pueden reanimarse a los pocos momentos al contacto del agua. ¿Pero qué prueba este hecho? absolutamente nada; porque si puede explicarse por la hipótesis materialista, no sucede otro tanto, con la hipótesis contraria. Vosotros decís que están muertos, y que resucitarían: ¿por qué no he de suponer que no lo están, y que la supuesta resurrección no es otra cosa que una vida latente que vuelve a manifestarse de nuevo? Hay muertes aparentes, pero no ejemplos de resurrección. Vosotros añadís: cualquier otro animal, sometido a semejante o a una desecación menor, se moriría, luego ellos están muertos. Esto no prueba nada, porque de que otros animales debiesen morir en las mismas condiciones, no se sigue que también éstos hayan de sufrir idéntica suerte. El mismo grado de desecación puede no ser igualmente funesto a todos los seres organizados. En los animales que vosotros indicáis, la muerte va seguida de descomposición, de disolución, pero aquí no se observa esto, el organismo subsiste. Es indispensable que la economía no haya sido alterada, para que la vida pueda de nuevo manifestarse. ¿Puesto que hay una fuerza capaz de conservar el organismo, por qué no ha de volverle a dar los mismos fenómenos vitales que antes? El autor de la relación de esta cuestión a la Sociedad de biología, M. Paul Broca, encuentra muy metafísica la vida latente que subsistiría en el animal, no dando signo alguno de ella. Siempre se observa que un individuo inmóvil está del todo inerte, y que en un momento dado, bajo ciertos accidentes, adquiere el movimiento y recobra la sensibilidad. Que

Librodot

sea esto una afinidad química o la fuerza vital, en todo caso existe algo que no se manifiesta, pero que es capaz de demostrarse en ciertas circunstancias, por consiguiente, siempre se encuentra alguna cosa oculta. Nada se puede concluir, pues, en favor de la generación espontánea.

Después de haber descartado los varios argumentos que se han hecho valer en pro de las generaciones espontáneas, bastaría, para llevar la convicción al ánimo del lector, que expusiéramos los experimentos tan bellos como luminosos de M. Pasteur sobre un punto tan controvertido. ¿Pero cómo reasumir los trabajos cuyo arte reside ante todo en una precisión extrema de detalle, y en una sagacidad que no deja escapar causa alguna de error? Nos contentaremos con exponer los resultados generales de los experimentos de M. Pasteur, los cuales pueden dividirse en tres series.

La primera consiste en establecer que el aire contiene en suspensión corpúsculos organizados completamente semejantes a los gérmenes. Este hecho había sido negado y parecía desmentido por los trabajos de M. Pouchet, quien, analizando el polvo que recubre los muebles de las habitaciones, ha encontrado muy pocos o ninguno de los gérmenes o huevos de los infusorios: lo que se tomaba por tales eran granos de fécula de varios tamaños y de diversa estructura. Monsieur Pasteur, sin negar estos resultados que él no ha comprobado, hace observar que no debe analizarse el polvo en reposo; porque se halla expuesto a toda especie de variación subordinada a las corrientes de aire, las cuales arrastran principalmente los esporos o partículas organizadas más ligeras que las minerales. Según él, lo que debe estudiarse es el polvo suspendido en la atmósfera, lo que verifica por un procedimiento nuevo e ingenioso. He aquí el resultado de dichos análisis: «estas sencillísimas manipulaciones permiten reconocer la existencia constante en el aire de un número variable de corpúsculos, cuya forma y estructura indican que están organizados. Sus dimensiones se elevan desde los más pequeñísimos diámetros hasta 1 por 100 al 1'5 por 100 y aún más de un milímetro. Unos son perfectamente esféricos y los otros ovoides de contornos más o menos claros; muchos son traslúcidos pero otros opacos con granulaciones en su interior. Los últimos, de puros contornos, se parecen de tal modo a los esporos del moho, que el más hábil micrógrafo no podría encontrar la diferencia... Pero en cuanto a afirmar que esto es un esporo, más aún, de una especie determinada, que se trata de un huevo y que éste es de tal o cual microcosmo, creo que no es posible. Me limito, en lo que me concierne, a declarar que estos corpúsculos están evidentemente organizados, y que se parecen por completo a los gérmenes de los organismos inferiores[64].»

M. Pasteur ha demostrado además que el número de estos corpúsculos disminuye a medida que se eleva en la atmósfera, en virtud de las leyes de la gravedad que les atrae hacia el suelo; en efecto, exponiendo diversos líquidos al aire libre a diferentes alturas, se obtienen tantas menos generaciones de las llamadas espontáneas cuanto más elevada es la región; en los sótanos del observatorio, en donde todos los polvos de la atmósfera deben caer al suelo, no hallándose sostenidos por las corrientes de aire, nada de esto se observa: hecho conforme con la hipótesis de la diseminación de los gérmenes.

La segunda serie de experimentos de monsieur Pasteur consiste en eliminar por medio de las más hábiles y mejor combinadas operaciones los corpúsculos organizados, que se suponen ser los gérmenes, y en demostrar que en tales condiciones jamás se obtiene la

[64] Memoria sobre los corpúsculos organizados suspendidos en la atmósfera. Vease sobre esta memoria y los otros trabajos de M. Pasteur: Laugel, Descubrimientos recientes sobre la química fisiológica (Revista de dos mundos, 15 de Septiembre de 1863).

Librodot

génesis de los infusorios. Aquí tiene cabida la crítica del proceder experimental de M. Pouchet, el cual tomando todas las precauciones habituales para destruir los gérmenes, es decir, quemando y calcinando el aire en el que se opera, continúa sin embargo obteniendo generaciones espontáneas. El error de M. Pouchet señalado por Pasteur, consiste en el uso de la cubeta de mercurio, que se cubriría de gérmenes que se introducen sin duda alguna en los balones donde se realiza la operación, y de donde se cree haberlos expulsado ya de antemano. El hecho anterior se prueba en que variando el proceder operatorio no aparecen las generaciones espontáneas, y al contrario tomando una simple gota de mercurio con la cubeta en un laboratorio cualquiera, se obtienen con ella sola las producciones organizadas en el líquido más puro.

La tercera serie de experimentos y la más original de todas consiste en obtener o suprimir a voluntad las producciones de infusorios, introduciendo o sacando los gérmenes recogidos por el primer método. Dichos experimentos son demasiado delicados para poder reasumirlos en este rápido bosquejo. Sólo indicaré aquí el más notable, sencillo y decisivo: se toma un balón lleno de un líquido muy fermentescible, se da al cuello diversas corvaduras calentándolo a la lámpara y se pone en ebullición durante algunos minutos, hasta que el vapor de agua salga en abundancia por la extremidad del cuello que permanece abierta sin otra precaución. El líquido del balón, -dice M. Pasteur- quedará indefinidamente sin alteración, hecho singular capaz de asombrar a toda persona habituada a la delicadeza de los experimentos sobre la generación espontánea. Lo que hace más notable este trabajo, es que de ordinario se toman los más exquisitos cuidados para evitar el contacto de aire exterior, y aquí quedando la abertura abierta, parece que el fluido atmosférico debe llevar consigo el principio de las producciones espontáneas, las cuales no llegan a realizarse. La razón se encuentra en que estando encorvado el cuello del tubo, los gérmenes se depositan en su superficie o se detienen a su entrada sin penetrar hasta el líquido. Si se rompe el cuello del balón por un golpe de lima, sin tocar su contenido, se obtienen inmediatamente producciones organizadas, porque el cuello queda abierto y permite la entrada de los gérmenes.

Todavía se consigue esta contraprueba por otros medios igualmente descritos, todos de acuerdo con la hipótesis de la diseminación de los gérmenes.

El jefe del nuevo materialismo alemán monsieur Moleschott, dice que no se debe concluir contra la generación espontánea por las vías naturales, por el hecho de no obtenerse artificialmente. Si nuestros medios químicos y mecánicos son insuficientes para producir de este modo seres vivos, ¿se sigue que la naturaleza haya de tener necesidad para ello de otras vías que las de la mecánica y la química? Por ejemplo, -añade- la última no puede formar artificialmente rocas y minerales, y sin embargo nadie duda que la naturaleza no las haya producido anteriormente por los medios químicos. Lo mismo sucede en los seres organizados.

Podemos decir desde luego que este ejemplo está muy mal escogido, porque precisamente la química, y esto se observa ya desde mucho tiempo, se halla en vías de constituir los minerales de un modo artificial. El primer ejemplo ha sido suministrado por James Hall que, siguiendo las ideas de su maestro Nutten, ha llegado a elaborar mármoles calentando la creta en vasos cerrados. Después, MM. Mitscherlisch, Bertlier, Wohler, Saint-Clair Deville, Daubrée, etcétera, se han distinguido por numerosos experimentos sobre la síntesis mineralógica[65]. M. Daubrée especialmente se ha dedicado a la reproducción de las

[65] Vease sobre esta cuestión una concisa y erudita nota de monsieur H Saint-Clair Deville, en la notable obra de Alejandro Bertrand, Cartas sobre la revolución del globo. Por su hijo Bertrand.

Librodot

rocas[66] que M. Moleschott confiesa imposible. Pero para responder de un modo satisfactorio a las objeciones del ultimo filósofo, debe tenerse presente que los experimentos de M. Pasteur no ofrecen sólo un carácter negativo, sino también positivo, porque a más de demostrar que no se obtienen seres vivos en determinadas condiciones, hace ver que cambiando éstas se desarrollan a voluntad; según esto pueden obtenerse o suspenderse, como se quiera, las producciones organizadas, cuyo fenómeno constituye el verdadero carácter de los experimentos bien hechos. ¿Pero cuál es la condición tan pronto suspensiva como favorable? Es la ausencia o la presencia de los gérmenes que existen en la atmósfera según lo han demostrado otros importantes trabajos.

Añadamos, por fin, una última consideración, esto es, que los sabios que defienden en el día la generación espontánea, como Pouchet, Musset Joly, etc., jamás han pretendido crear organismos vivos con materia inerte, es decir, puramente mineral; ellos sostienen que la fermentación y la putrefacción pueden dar origen a seres dotados de vida; en una palabra, que la muerte puede nacer de la vida; pero se necesita siempre por lo menos una materia que haya vivido, de tal suerte que admitida la tesis queda el mismo abismo que antes entre la materia muerta y la viva.

Por lo demás, en las ciencias experimentales, las demostraciones jamás poseen un valor absoluto y la autoridad de una conclusión sólo es relativa al número de hechos observados. Por esto no debe decirse que la generación espontánea es imposible, sino que en el estado actual de la ciencia no existe ningún hecho irrecusablemente demostrado de generación espontánea, que siempre que se han tomado las precauciones necesarias no se han realizado semejantes fenómenos, y que todos los argumentos que se hacían valer en pro de la enunciada doctrina han sucumbido ante la experiencia. Por limitadas que sean estas afirmaciones son aún de alta importancia porque obligan a sostener una suposición gratuita a los que las niegan.

La hipótesis es sin duda permitida en las ciencias especulativas, allí donde es imposible tocar con el dedo las mismas cosas, pero jamás debe ser sin una base racional ni descansar sobre una necesidad y un deseo de nuestro espíritu. Por lo demás el materialismo, afirmando la generación espontánea, so pretexto de que la necesita para corroborar su sistema, forma una hipótesis sin valor alguno, cuyos hechos tales como son no le suministran los elementos.

Para esquiar las dificultades anteriores monsieur Büchner propone una conjetura: «Podría suponerse -dice- que los gérmenes de todo lo que existe dotados de la idea de la especie, han existido desde ab eterno.» ¿Pero quién no verá en esta hipótesis una contradicción manifiesta con el sistema general del autor? ¿Por qué, cómo se han formado dichos gérmenes? ¿Cuál es la fuerza de los elementos que los ha reunido para formar un germen, y un germen que contiene virtualmente la especie? Éste es un punto de vista de un idealismo completo. El cuerpo vivo no se distingue del cuerpo bruto por sus elementos, sino por su forma; y ésta, si no se admite la generación espontánea, supone una fuerza especial distinta de la misma materia. Por otra parte, la idea de la especie inherente al germen es un principio que pasa más allá de los datos del materialismo. El nuevo sistema se halla, pues, convicto de impotencia en sus proposiciones sobre el origen de la vida: ¿es más feliz cuando trata de explicar el pensamiento?

[66] Vease su interesante Memoria sobre la metamorfosis de las rocas, premiada por el Instituto, y que ha valido a su autor la entrada en esta gran sociedad.

Librodot

- VII -

La materia y el pensamiento.

A primera vista, la hipótesis que reduce el pensamiento a una función del cerebro, parece presentarse con ciertas ventajas y no ser otra cosa que una aplicación rigorosa del método científico, porque he aquí en qué se apoya. En todas partes donde existe un cerebro, dícese, se encuentra un ser que piensa o cuanto menos inteligente en cierto grado; allí donde falta el cerebro, la inteligencia y el pensamiento igualmente decrecen en la misma proporción; lo que afecta a uno afecta al otro al mismo tiempo. La edad, la enfermedad y el sexo tienen una influencia a la vez muy parecida. Además, según el método baconiano, cuando una circunstancia produce un efecto por su presencia, y se suprime éste por su ausencia o se modifica por sus cambios, puede ser considerada como la verdadera causa de este efecto. El cerebro reúne tres condiciones en su relación con el pensamiento: es, pues, la causa del pensamiento.

Pero yo haré notar desde luego que la ciencia tiene todavía mucho que hacer antes de haber demostrado rigurosamente las tres proposiciones que acabo de mencionar. Sin hablar de las dos primeras que no son absolutamente incontestables, la demostración de la tercera deja aún mucho que desear. Antes de establecer que los cambios del pensamiento son proporcionales a los del cerebro, convendría saber a qué circunstancia se debe precisamente en el cerebro el hecho del pensamiento: esto es lo que se ignora todavía, porque unos invocan el volumen, otros la composición química, otros, en fin, cierta acción dinámica invisible que es siempre fácil de suponer. Además, según los más eminentes fisiólogos, la fisiología del cerebro todavía se halla en la infancia, y las relaciones del pensamiento y del cerebro son completamente desconocidas[67]. Por ejemplo, el estado del cerebro en la locura es una de las piedras de toque más notables de la anatomía patológica. Unos encuentran alguna cosa y otros no encuentran nada, absolutamente nada. Según M. Leuret, uno de los más distinguidos alienistas, no se encuentra alteración en el cerebro de un enajenado más que cuando la locura coexiste con otra enfermedad, tal como la parálisis general. Más aún, las alteraciones encontradas son tan diferentes, ofrecen tan poca constancia y regularidad que no hay razón para considerarlas como causas verdaderas. Sin embargo, si la locura es de larga duración, puede producir diversas alteraciones y observarse sus efectos en el cadáver. En dichos casos, para hablar como los médicos, no serían esenciales sino consecutivas. En fin, una última dificultad se desprende de la diferencia entre el hombre y el animal. ¿Esta diferencia se explica suficientemente por la del cerebro? No lo parece, puesto que ciertos naturalistas insisten sobre la identidad del cerebro del hombre y el del mono, para probar que aquél ha podido pertenecer a esta especie, o al menos proceder como éste de un origen común. Aquí los materialistas se encuentran bastante embarazados; porque tan pronto se hallan interesados en probar que el hombre difiere del mono, como no. Quieren demostrar que el hombre no es una especie aislada en la naturaleza, y que ha podido en su origen confundirse con las especies inferiores, para lo cual aducen cierto número de analogías. Tratan de explicar la diferencia incontestable que existe entre el hombre actual y el mono: ellos insisten sobre las diferencias. Pero estas diferencias sobre las cuales se disputa y que algunos no quieren

[67] Vease para más amplios detalles de esta cuestión nuestro libro sobre el Cerebro y el pensamiento. (Biblioteca de filosofía contemporánea, París 1863.)

Librodot

admitir, ¿son bastante grandes para reconocer el abismo que separa las dos especies? Se invocan seres intermediarios, por una parte, el negro, por otra los gorilas, tan populares desde los viajes de M. de Chaillu. Ahora bien, pregunto yo: ¿los gorilas serían capaces de fundar la república Haití o la de Liberia? ¿Serían aptos para sustituir a los negros en el trabajo de la caña de azúcar? Proponed esta solución a los plantadores de América y ellos se verán obligados a contestar que los negros no proceden de los animales. Cuanta mayor sea la analogía entre la constitución de su cerebro y la del mono, más resaltará que la diferencia de las facultades intelectuales estriba en alguna condición inasequible a los sentidos.

Por otra parte, aún suponiendo que estuviesen probadas estas tres proposiciones, no por eso estaría más adelantado el materialismo; porque bastaría admitir que el cerebro es la condición del pensamiento sin ser su causa, para que los hechos mencionados se explicasen lo mismo en una hipótesis que en otra. Supóngase, en efecto, un instante en que el pensamiento humano sea de tal naturaleza que no pueda existir sin sensaciones, sin imágenes y sin signos (no quiero decir que el cerebro no pueda tener otro pensamiento más que éste); supóngase, digo, que tal sea la condición del pensamiento humano: ¿no se comprende que entonces le sería necesario un sistema nervioso para que la sensación fuese posible, y un centro nervioso para la concentración de las sensaciones, la formación de las imágenes y de los signos? El cerebro sería en este caso el órgano de la imaginación y del lenguaje sin las cuales no habría pensamiento para el espíritu humano.

Resultaría de esto que lo mismo que a un ciego le falta un origen de sensaciones y por consiguiente de ideas, el espíritu al cual faltaría cierta parte del cerebro, o que estaría afectado en las condiciones cerebrales necesarias a la formación de las imágenes y de los signos, se haría incapaz de pensar, puesto que el pensamiento puro, sin relación con lo sensible, parece imposible en las condiciones actuales de nuestra existencia finita. Se ve que las relaciones entre el cerebro y el pensamiento se conciben tan bien en la hipótesis espiritualista como en la contraria, y las mismas dificultades que presenta la una desaparecerían en la otra. Por ejemplo, ¿de dónde vendría la diferencia del hombre y del animal? Ella tendría su causa no sólo en la diferencia de cerebros que en la de la fuerza interna, de la fuerza pensante, que en el animal no sabría combinar más que un pequeño numero de imágenes, y no sabrían trasformar los signos naturales en artificiales. Las condiciones físicas del pensamiento serían idénticas en uno y en otro caso; sólo serían modificadas las fuerzas inmateriales de la fuerza pensante. Lo mismo sucedería en los casos de locura, los cuales reconocerían por causa ya las alteraciones orgánicas que afectarían el órgano de la imaginación y de los signos, ya las puramente morales que pondrían al alma fuera del estado de gobernar sus sensaciones, de combinar las imágenes y los signos y que le harían pasar del estado de reposo al de movimiento.

Si se admite, con ciertos fisiólogos, un dinamismo cerebral, y si se explica la locura o la imbecilidad por las variaciones de intensidad en las fuerzas cerebrales, ¿por qué no admitir un dinamismo intelectual y moral que reside en una sustancia elemental o indivisible, y que es susceptible igualmente de ciertas variaciones de intensidad, cuya causa tan pronto se halla en ella, tan pronto fuera? Por haberse colocado bajo un punto de vista superficial y por no haber examinado suficientemente todos los aspectos de la cuestión, ha creído el materialisino que podía deducir de este hecho que el cerebro es indispensable a la producción del pensamiento, para concluir después que dicho órgano es el sujeto mismo de éste.

Pero no basta demostrar que los hechos citados por los materialistas se explican también, y tal vez mejor, por la hipótesis contraria, porque en tal caso sólo resultaría que el espíritu debe quedar indiferente y suspendido entre las dos hipótesis. Hay más: existen ciertos hechos decisivos según nosotros, ciertos caracteres eminentes del pensamiento que parecen

del todo incompatibles con el materialismo. Sabido es cuáles son éstos; por poco que se haya estudiado la cuestión, se adivina desde luego que queremos hablar de la identidad personal y de la unidad del pensamiento. Estos hechos son bien conocidos, y sus consecuencias han sido mil veces expuestas. ¿Es falta nuestra si el materialismo las omite sistemáticamente, y nos obliga sin cesar a oponerlas de nuevo?

La identidad personal no se la define pero se la siente. Cada uno de nosotros sabe bien que siempre permanece el mismo en cada uno de los instantes cuya duración componen su existencia, esto es lo que se llama identidad. Se manifiesta claramente en tres caracteres principales: el pensamiento, la memoria y la responsabilidad. El hecho más sencillo del pensamiento supone que el sujeto que piensa permanece el mismo en dos momentos diferentes. Todo pensamiento es sucesivo; si se le contesta de juicio, no se le contestará por el raciocinio; si por el raciocinio bajo la forma más sencilla, no se le contestará por la demostración que se compone de muchos raciocinios. Es necesario admitir evidentemente que es el mismo espíritu que pasa por todos los momentos de una demostración. Suponed tres personas de las cuales la una piensa una mayor, la otra una menor y la última una conclusión: ¿tendríais un pensamiento común, una demostración común? No: es necesario que los tres elementos se reúnan en un todo en el mismo espíritu. La memoria nos conduce a la misma conclusión. Yo no me acuerdo más que de mí mismo, -ha dicho muy bien M. Royer-Collard,- las cosas exteriores, las otras personas no entran en mi memoria más que a condición de haber ya pasado por el conocimiento; de éste, pues, me acuerdo y no de la cosa misma. Yo no podría recordar lo que otro ha hecho, dicho o pensado; la memoria supone un enlace continuo entre el yo pasado y el yo presente. En fin, nadie es responsable más que de sí mismo, y si lo es de otros, lo será en la proporción que haya podido influir sobre ellos o por ellos. ¿Cómo podré responder de lo que otro haya hecho antes de mi nacimiento? Así, el pensamiento, la memoria, la responsabilidad... tales son los brillantes testimonios de nuestra identidad, y uno de los hechos capitales que caracterizan el espíritu.

Existe además en el cuerpo humano otro hecho capital, pero contrario al precedente; es lo que se llama el torbellino vital o el cambio perpetuo de materia que se realiza entre los cuerpos vivos y el mundo exterior, y el cual se manifiesta por la nutrición. Nosotros sabemos que los seres organizados tienen necesidad de nutrirse, es decir, de tomar a los cuerpos extraños cierta cantidad de sustancias para reparar las pérdidas que continuamente sufren. Si los cuerpos vivos conservasen toda la materia adquirida y sin cesar introdujesen de nueva, sus dimensiones crecerían de un modo indeterminado: esto es lo que sucede hasta cierta edad, pero el crecimiento se detiene y el cuerpo permanece estacionario en sus dimensiones. Está, pues, fuera de duda que aquél pierde próximamente casi tanto como gana, y que por lo tanto la vida no es más que una circulación: esto ha sido reconocido por los más eminentes naturalistas. Citaré sólo las bellísimas frases de Cuvier: «en el cuerpo vivo -dice- ninguna molécula ocupa un sitio fijo, todas entran y salen sucesivamente; la vida es un torbellino continuo, cuya dirección, por complicada que sea, permanece siempre constante, así como la especie de moléculas que lo constituyen, pero no las mismas moléculas individuales. Al contrario, la materia actual del cuerpo vivo dejará pronto de existir, y sin embargo ella es la depositaria de la fuerza que obligará a la materia futura a seguir su misma dirección. Por esta razón a los cuerpos les es más esencial su forma que su materia, puesto que esta cambia sin cesar, mientras que aquélla se conserva.»

Sin insistir sobre este hecho que nos ha ocupado ya más arriba[68] y que ha sido confirmado por todos los fisiólogos, diremos que el problema para el materialismo es

[68] V. p.

Librodot

conciliar la identidad personal del espíritu con la mutabilidad perpetua del cuerpo organizado. Por otra parte, es necesario reconocer que los materialistas no se han tomado jamás mucho empeño en resolver este problema, y el Dr. Büchner ni aún siquiera lo indica. La identidad sin embargo no puede resultar del cambio, ni la unidad, de lo compuesto; si esto sucede, falta explicar cómo se realiza.

La primera explicación que podría darse, es la indicada en el párrafo de Cuvier antes citado; este torbellino vital -se dirá- tiene una dirección constante; en el cambio de la materia hay algo que permanece siempre lo mismo y esto es la forma. Los materialistas se fijan, se desprenden y se reemplazan, pero siempre en el mismo orden y en idénticas proporciones. Así las facciones no varían a pesar del cambio de las partes; la cicatriz permanece indeleble aunque las moléculas heridas hayan desaparecido mucho tiempo. De esta manera posee el cuerpo vivo una individualidad, en cierto modo abstracta, que resulta de la persistencia de las relaciones y que es el fundamento de la identidad del yo.

Tal explicación sólo puede satisfacer los que no lleguen a darse cuenta de las condiciones del problema; porque suponiendo que pueda explicarse esta fijeza de tipo ya individual, ya genérica por un simple juego de la materia, por las acciones químicas o mecánicas, no deberá perderse de vista que tal identidad así producida no será más que aparente y exterior, semejante a la de esas petrificaciones en las que todas las moléculas vegetales son poco a poco reemplazadas por las minerales sin que cambie la forma del objeto. Nosotros creemos que éste no es idéntico en realidad, y sobre todo que no lo es por sí mismo[69], y que en dicha hipótesis es imposible encontrar fundamento a la conciencia y al recuerdo de la identidad. ¿Porque -pregunto- dónde se colocará el recuerdo en este objeto siempre en movimiento? ¿Será en los elementos o en las moléculas mismas? Pero puesto que ellas desaparecen, las que entran no pueden acordarse de las que salen; ¿estará en la relación de los elementos? Esto le sería necesario porque es lo único que dura verdaderamente; ¿pero qué significa una relación que piensa en sí misma, que se acuerda de sí misma y que es responsable? Son otras tantas abstracciones ininteligibles de que hacemos gracia a nuestros lectores.

Se podía volver a la hipótesis siguiente: a medida que las moléculas entran en el cuerpo, por ejemplo en el cerebro, van a ocupar el mismo sitio de las precedentes, ofrecen las mismas relaciones con las inmediatas, y son arrastradas con el mismo torbellino que aquéllas a las cuales sustituyen. Ahora bien, en la hipótesis de que el pensamiento es una vibración de fibras cerebrales, puesto que en la actualidad todo se explica por las vibraciones, cada molécula nueva vibrará como las precedentes, dará la misma nota y entonces se creerá percibir idéntico sonido; se tendrá, pues, el propio pensamiento que antes aunque la molécula haya cambiado, y en este caso el hombre será el mismo individuo. Tal explicación sin embargo, nada tiene de satisfactorio, porque la identidad de persona no implica la identidad del pensamiento. Un individuo puede oscilar entre ideas y pensamientos opuestos sin dejar de ser el mismo; y al contrario, dos hombres pensando una misma cosa a la vez, no constituirán

[69] Vease Leibniz, Nuevos ensayos, t. II, c. XXVII, p. 3. Por esta razón, debemos manifestar que los cuerpos organizados lo mismo que los otros permanecen los mismos sólo en apariencia y no en todo el rigor de la palabra. Esto es poco más o menos lo mismo que un río que cambia siempre de agua, o como la nave de Theseo que tenía necesidad de ser reparada continuamente por los atenienses. Pero en cuanto a los cuerpos que tienen en sí mismos una verdadera y real unidad de sustancia, a la que puedan pertenecer las acciones vitales propiamente dichas, y en cuanto a los seres sustanciales, quS uno spiritu continentur, como habla un antiguo jurisconsulto, es decir, que anima cierto espíritu indivisible; hay razón para afirmar que permanecen perfectamente el mismo individuo por esta alma o este espíritu, que constituye el yo en los que piensan.

Librodot

uno solo y mismo hombre; muchas cuerdas dan la misma nota, pero no por eso son una misma cuerda. Así la identidad de vibraciones no explica más que la persistencia de la forma, la conciencia de la identidad personal.

Kant ha emitido otra hipótesis: «una bola elástica -dice- que choca con otra colocada en la misma dirección, le comunica todo su movimiento y por consiguiente todo su estado. Admítanse ahora por analogía moléculas cuyas representaciones trasmitirían de una a otra al mismo tiempo que la conciencia que las acompaña, y se concebirá toda una serie de sustancias, de las cuales la primera, comunicaría su estado con la conciencia que ella tiene a la segunda; ésta su propio estado más el de la sustancia precedente a la tercera; ésta verificaría los mismos fenómenos con la cuarta, y así sucesivamente... La última sustancia tendría, pues, conciencia de los estados precedentes como de los suyos propios, y sin embargo no sería la misma persona en todos ellos.» A pesar de la respetable autoridad del genio de Kant, declaramos que nos parece ininteligible la hipótesis que aquí propone. Desde luego la idea de una bola que comunica su movimiento a otra, es ya una concepción que ninguna exactitud ofrece a nuestra mente. Cuando una bola choca con otra, nosotros vemos que la segunda se mueve después de la primera, pero nosotros no podemos representar un movimiento que pasaría de una a otra; el movimiento de la segunda no es la misma cosa que el de la primera, es otro distinto que resulta del precedente. Hacer del movimiento algo que pasara de una bola a otra, es concebir una sustancia que se trasporta de un sitio a otro. El movimiento no ofrece nada de análogo. Si pues una sustancia pudiese comunicar a otra su estado, sólo un estado semejante podría producirse en la última obedeciendo a ciertas leyes y como consecuencia del anterior de la primera: ¿cómo, pues, podría trasportarse este estado con la conciencia que le acompaña?

Según las ideas que poseemos de la conciencia nos parece esencialmente incomunicable e intrasmisible. Yo puedo comunicar a mis hijos mis ideas, mis sentimientos, mis hábitos, es decir, puedo provocar en ellos estados semejantes a los míos; pero comunicarles mi conciencia de tal suerte que ellos a su vez se conviertan en yo, es una operación mágica de la cual no encontramos ejemplo alguno en la experiencia, y que en modo alguno nos podemos representar. Tener conciencia del estado de otra es una contradicción en los términos. La representación acompañada de la conciencia que se trasportaría así de sustancia en sustancia no sería más que el yo mismo bajo otro nombre, y se distinguiría precisamente por ello de la serie de sustancias transitorias a las cuales estaría sucesivamente asociado. Tal es, según nuestro juicio, la única manera con que podemos representarnos las cosas; y nosotros llamamos sobre este punto a la conciencia de cada uno.

Se puede aún replicar: Vosotros razonáis en una hipótesis que no es la verdadera, tenéis la pretensión de creer que el cerebro humano cambia totalmente de minuto en minuto, de segundo en segundo; esto no es así, el cerebro no se trasforma más que sucesivamente. ¿Por otra parte el yo permanece inmóvil? ¿No cambia él también de un instante a otro? ¿Es que el joven es el mismo que el adulto y éste lo mismo que el viejo? Así, ni el cambio es absoluto en el cuerpo, ni la inmovilidad en el alma. ¿No podrían tener algunos puntos de contacto? La conciencia de la identidad correspondería en nosotros a la parte durable del cerebro, y la conciencia del cambio a la mutable. De esta suerte se reunirían en el hombre, según la expresión de Platón, el uno y los muchos el mismo y el otro. Esto es todo lo más que se puede decir en pro del materialismo; pero no creo que nadie se haya tomado la molestia de ir tan lejos en su justificación: somos nosotros los que queremos suministrarle armas. Como quiera que sea esta última manera de ver no nos satisface más que las precedentes. Habría desde luego algo extraño y es que el hombre perdería a cada instante una parte de sí mismo, volviéndose a completar de nuevo en el mismo momento. Al cabo de cierto tiempo no tendría más que las tres cuartas partes del yo, después la mitad, luego la cuarta parte y por último

Librodot

nada. ¿Es éste el cuadro fiel de lo que nosotros experimentamos, cuando nos trasformarnos? Los fenómenos cambian, pero los atribuimos siempre al mismo individuo; hay variaciones de intensidad, en la conciencia de este yo permanente, trastornos, revoluciones y otros mil accidentes; pero el ser persiste y se le vuelve a encontrar siempre después de los desfallecimientos, excitaciones y alteraciones de toda la naturaleza a las cuales se halla sujeto.

Ahora bien; esos cambios orgánicos, aunque se operen con más lentitud, no por eso dejan al fin de producir los mismos efectos. Al cabo de muchos años un nuevo yo habría sucedido al precedente; supongamos que la renovación se haga en cuatro tiempos correspondientes a las cuatro edades de la vida: habrá, pues, un yo niño, un yo joven, un yo adulto y un yo viejo. Pero éstos son cuatro hombres diferentes que en cierto modo se heredan unos a otros. ¿Como se reúnen para formar uno solo, que se posea a sí mismo, que tenga conciencia y memoria de su identidad? Aquí ésta no será más que aparente, pareciéndose esto a lo que sucede en un teatro o en un espectáculo público donde se reúnen sucesivamente muchos hombres, que si bien su conformación y caracteres obedecen a un mismo tipo, en el fondo son del todo diferentes.

Examinemos una última hipótesis: puede decirse que todo no cambia en el cuerpo vivo, existe algo inmutable, y que este algo es el fundamento de la individualidad y de la identidad. ¿Quién afirma que se renueve continuamente todo el cerebro, y que no exista una parte del mismo a donde no pueda penetrar el cambio? Esto es una hipótesis tanto más plausible, cuanto que nosotros no vemos la renovación de la materia cerebral. Yo respondo desde luego que esto no se halla indicado por observación alguna, que a lo más sería una pura hipótesis como la misma alma considerada como tal por los materialistas.

En segundo lugar esta materia inmutable oculta en el fondo de la materia móvil y visible, esa materia hipotética que constituiría el ser individual e idéntico, ¿está organizada o no? Si está organizada, ¿cómo puede escapar a sus leyes, de las cuales la primera es la nutrición, es decir, el cambio de partes, más aún el movimiento? ¿Cómo, pues, sería inmutable? ¿Es inorgánica? ¿Y dónde se ha visto que esta materia es capaz de pensar? La experiencia sólo nos presenta al pensamiento unido a la materia organizada. Así, pues, cuando pensara, no sería semejante ni a la materia inorgánica ni a la organizada, es decir, a las dos únicas especies que conocemos. Es, pues, una materia que escapa a los medios experimentales, y que por consiguiente cae ante las mismas objeciones que se hacen al alma. Es una hipótesis gratuita exigida por las necesidades del positivismo pero de ningún modo indicada por los hechos.

Me limito a las precedentes consideraciones sacadas de la identidad del sujeto que piensa; en cuanto a las que dimanan de su unidad son tan conocidas y de tal modo están divulgadas que es inútil insistir en ellas; además pertenecen al mismo orden que las anteriores. Voy a limitarme a algunas indicaciones generales.

La unidad del yo es un hecho indudable. Toda la cuestión se reduce a saber si es una resultante o un hecho indivisible. Si sucede lo primero, la conciencia que nos atestigua esta unidad es también una resultante; y esto no sólo lo sostienen los materialistas, sino también los panteístas, pero jamás lo han probado ni aún explicado. ¿Porque cómo admitir y comprender que dos partes distintas tengan una conciencia común? Que una individualidad completamente externa pueda resultar de cierta combinación de partes como en un autómata, se comprende; pero tal objeto jamás será un individuo por sí mismo, ni tendrá conciencia de ser un yo. Además, para el materialismo, el hombre no puede ser otra cosa que un autómata infinitamente más complicado que los autómatas del arte humano, pero semejante a ellos en el fondo. ¿Dónde podrá residir la conciencia del yo en semejante máquina?

Librodot

Si admitís, como Diderot parece creerlo, con Leibniz, que hay en los elementos mismos de la materia un principio de conciencia y una especie de percepción sorda, yo digo que eso no es posible sino a condición de que estos elementos o átomos sean simples e irreductibles, es decir, verdaderas monadas, según la expresión del último autor. ¿Pero entonces porque se rehúsa admitir que algunas de estas monadas puedan pasar de una conciencia apagada e incompleta a otra clara y distinta, de la inercia a la vida, de la vida a la sensibilidad y de la sensibilidad al pensamiento? ¿Y no serían entonces verdaderas almas? Si se persiste en sostener que la conciencia total se forma por la suma y adición de las conciencias imperfectas, nosotros defenderemos por nuestra parte que aunque se añadiese una a una todas las del universo, jamás se llegará a formar una conciencia individual y única. La unidad percibida por fuera puede ser el resultado de una composición, pero no cuando se concibe ella misma en su esencia.

- VIII -

El materialismo en Francia. -M. Luis Viardot.

Anteriormente hemos dicho[70] que el materialismo había encontrado recientemente en Francia un intérprete muy circunspecto que, sin aducir nuevos materiales y sin avanzar nada más que lo que a sí propio pertenece, con ausilio de citas felizmente escogidas tomadas a manos llenas de los más ilustres autores, ha compuesto un escrito más corto aún que el del doctor Büchner, menos científico, pero más fácil de leer y destinado por ello a obtener un prodigioso resultado.

Nosotros podemos decir que el Libre examen de M. L. Viardot es un libro lleno de erudición, porque en cada página cita a Bayle y a Voltaire; elocuente, porque sin cesar se ponen a contribución a Pascal, Diderot, GSthe, Montaigne, etcétera. Este manual del libre pensador merece una refutación, no por él mismo sino por las autoridades que invoca. Además, esto nos ofrecerá ocasión de reasumir y repasar la cuestión en su conjunto, prescindiendo de las discusiones que propiamente pertenecen a las ciencias para colocarnos sólo en el terreno filosófico.

El autor, preciso es confesarlo, se forma una composición muy bella; él pone de su parte a todos los filósofos cuyas doctrinas no son rigurosamente ortodoxas. Sainte -Beuve, en una carta que el autor inserta en su prefacio, le escribía: «Vos sois de la religión de Demócrito, Aristoto, Epicuro, Lucrecio, Séneca, Spinosa, Buffon, Diderot, GSthe y

[70] Vease más arriba, c. I, p. 20. Nuestra primera edición contenía aquí un último capítulo sobre el darwinismo, y el cual pertenecía a un libro que preparábamos sobre las Causas finales. Para no incurrir en repeticiones lo hemos retirado de la presente edición para restituirlo al libro de que forma parte naturalmente. Creemos que debíamos reemplazarlo por el examen de una obra francesa que, aunque bajo otra forma, ni es más que la reproducción de la de M. Büchner; esto nos permite repasar en su conjunto y bajo otro punto de vista las ideas de esta publicación; es, pues, este capítulo a la vez un complemento y un resumen.

Librodot

Humboldt. No puede dudarse que es una magnífica compañía.» Esto es evidente, y nadie se avergonzaría de contarse entre ellos. Pero ¡cuántas confusiones en esta enumeración arbitraria! Demócrito y Aristoto no profesan la misma religión. ¿Qué semejanza existe entre la doctrina de los átomos y la del Acto puro, soberanamente amable y deseable, del cual depende el universo entero y hacia el cual aspira? Qué analogía entre la teoría de la casualidad de Epicuro y la de Séneca, de Marco-Aurelio, de Epicteto, en una palabra, del estoicismo sobre la Providencia, doctrina tan profundamente religiosa, que no habría más que cambiar algunas palabras para que las plegarias estoicianas (como la de Cleanto) se convirtiesen en plegarias cristianas. Spinosa no es un ateo, por más que se haya dicho; GSthe lo es menos aún, porque nadie abriga un sentimiento tan profundo de la armonía universal, la cual es imposible sin un principio de orden y de razón. Los teólogos son los que comúnmente dividen el mundo en dos clases: los creyentes y los ateos. Los filósofos deben hacer más divisiones y admitir variedades intermedias. De la misma manera que yo no dejaría entrar en el infierno a cualquiera que no poseyese exactamente la filosofía del Credo, o también la del Vicario saboyano, así tampoco apruebo a los que, como Lalande en su Diccionario de los ateos, obligan a penetrar en su campo al que los complace con algún atrevido pensamiento o cierta libertad en el lenguaje. Monsieur Viardot forma toda una doctrina con auxilio de las citas de Pascal, Voltaire, Montaigne y Lucrecio, como si todos estos filósofos perteneciesen a una misma escuela; esto es un espejismo por el cual no debe dejarse sorprender. Sin duda alguna existen entre los filósofos muchos grados y variedades de creencia, y sólo la Iglesia puede tener un credo absoluto; pero si se toma el término medio y la resultante entre todos los grandes sistemas filosóficos desde Platón hasta Hegel, se verá que la concepción de un orden divino, principio, tipo y fin del orden terrestre y materiales mucho más importante que la concepción contraria por el número de adeptos y grandeza de los genios que la han sostenido.

El autor del Libre examen comienza sus ataques contra el Deísmo, invocando la inmensidad del mundo más y más demostrada -dice él- por la ciencia. Al pequeño mundo, cuyo centro era la tierra, Copérnico y Galileo han sustituido la concepción de otro mundo en el cual nuestra tierra no sería más que «un rincon en el universo,» según la expresión de Pascal y al cual definía este mismo autor, «una esfera infinita cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna.» La magnífica teoría de los dos infinitos, desarrollada en este célebre pasaje, es el programa cuya profunda verdad va estableciendo la ciencia cada día. El telescopio no encuentra límite alguno a la inmensidad de lo infinitamente grande; el microscopio no descubre el último término en la profundidad de lo infinitamente pequeño.

De esta infinidad en todos sentidos que nos presenta el universo, concluye nuestro filósofo en la imposibilidad de la creación ¿Qué relación hay entre estas dos ideas? Esto es lo que no se ve con claridad. ¿Cómo excluiría al creador la infinidad en el campo de la criatura? Al contrario, todos los grandes metafísicos del siglo XVII, Descartes, Malebranche y Leibniz han creído y confesado que Dios no puede resolverse a crear, sin tener una razón infinita para ello; es decir, sin que la creación manifestase en cierto modo el infinito. Por otra parte, la criatura no puede poseer en sí misma el infinito, ella sólo puede tenerlo por imagen, por analogía bajo la forma del espacio y del tiempo.

Suponiendo que fuese real la infinidad del mundo, no se concibe como por esta misma circunstancia debía implicar su existencia absoluta[71]. ¿Si hay razones para suponer que cada criatura depende de la existencia de un creador, qué importa el número de las criaturas?

[71] Deberemos aún descartarlas profundas objeciones de Kant y de Gauchy contra la posibilidad de un número actualmente infinito, lo cual es contrario a la naturaleza del número que no es infinito más que en potencia, pero que por ahora es tal o cual, es decir finito.

¿Y cómo se destruiría esta dependencia, siendo infinito su número? Al contrario, ¿no parece que la sublimidad de la obra revele la grandeza del artífice? ¿Un mundo infinito no supone una potencia infinita y una fuerza también infinita? ¿Y este carácter del soberano poder, no es uno de los atributos por medio de los cuales se manifiesta la majestad divina?

¿Llenaría el espacio inmenso una materia primera, desnuda y pobre, destituida de toda vitalidad y energía, formando mundos, cuyas partes son otros mundos, constituidos por partes que a su vez serían de la misma naturaleza que del todo, y esto sucediéndose sin fin? ¿No necesitaréis atribuir al menos a vuestra materia, es decir, a la causa desconocida y al fundamento inaccesible del universo, lo que vosotros llamáis la fuerza, esto es, la actividad, y puesto que el producto es infinito, una actividad también infinita? Para explicar la forma de las cosas, pronto veremos que necesitaréis añadir a ésta una sabiduría y una razón superior, y para dar cuenta de los progresos del mundo hacia el bien una bondad infinita; de este modo surgirá Dios de sus mismas cenizas, y de ese abismo de la nada de donde pretendéis vosotros que parte todo, no podréis hacer salir nada (ex nihilo, nihil) sino añadiendo a lo que llamáis materia todos los atributos de la divinidad.

La eternidad del mundo no es como su inmensidad una objeción contra la creación. Leibniz, que debía conocerse en metafísica y que sabía el valor de lo que hablaba, no temió sostener la doctrina de una creación eterna. En buena filosofía, creación sólo expresa una relación de dependencia y no una relación de tiempo. Si la existencia de los seres en la actualidad no se realiza más que por el poder de un creador, pudo suceder lo mismo en los seres de ayer y en los de días anteriores y si nos vamos remontando sucesivamente sin detener jamás el raciocinio, no tendremos razón alguna para suprimir el lazo de dependencia que une los seres contingentes al estado absoluto.

El no principio no significa de ningún modo la existencia por sí mismo. Todos los teólogos y metafísicos admiten que Dios es eterno en el mismo acto de la creación; porque Dios no está en el tiempo, no está en la historia, ni obró en un momento ni en un día dado; su acción es un acto absoluto y fuera del tiempo. ¿Si esto es así, y si el acto creador considerado en sí mismo es indivisible y absoluto, por qué principiaría a manifestarse en el tiempo un día más bien que otro, y por qué tendría un principio la existencia fenomenal y contingente? Así la doctrina de un no principio del mundo no excluye en manera alguna la necesidad de una causa primera.

Pero yo añado que esta doctrina de un no principio está rodeada de las más graves dificultades de las cuales apenas se cuida el autor; él la cree demostrada por la ciencia moderna, y no ve que confunde dos dominios absolutamente distintos: el de la física y el de la metafísica. La doctrina física sobre la perpetuidad de la materia no nos enseña nada sobre su principio. La experiencia nos hace ver que, dado el universo, la cantidad de fuerza es siempre la misma, y Leibniz, que fue el primero que demostró esta verdad, vio en ello un brillante testimonio de la sabiduría divina; sostenía que no era esto una ley geométrica, sino una ley de conveniencia y de orden, de lo cual sólo era permitido concluir que el universo no estaba regido por una necesidad bruta.

Pero cualesquiera que sean sus ideas sobre este punto, esta ley no es después de todo más que una ley física como las demás, que supone ya existente al universo pero que de ningún modo prueba la existencia absoluta. He aquí la verdad: en un universo dado, esta ley es la más universal que nosotros conocemos; pero falta que exista el universo, y aquí es precisamente donde para nada nos sirve la perpetuidad de la fuerza. Lo que la ciencia no admite es que en el universo tal como existe haya creación o destrucción de fuerzas: concedido; la cantidad de fuerza que en él se manifiesta existe de una vez para todas; pero que

Librodot

el mundo haya principiado o no a existir, es lo que la ciencia ignora de una manera absoluta y de lo cual no se cuida.

¿Si la fuerza -se dirá- ha sido creada, por qué Dios no crea cada día otras nuevas? Porque tales creaciones serían milagros, y Dios no está dispuesto a hacerlos todos los días. La creación no implica como consecuencia que no haya leyes en la naturaleza; al contrario, un mundo que esté a ellas sometido es evidentemente más digno de Dios que en el caso opuesto: por otra parte, una de estas leyes, la más elevada de todas, es la de no haber creación ni aniquilamiento de fuerza (falta aún reservarse considerar el mundo moral). ¿De que Dios no deje violar esa ley, se sigue que no la haya él establecido? ¿Si yo os constituyo un capital a condición de que no podáis enajenarlo, se desprende por esto de que no proceda de mí?

Las propiedades de la fuerza por lo tanto son todas relativas: ellas suponen la fuerza misma: ésta no existe en virtud de su perpetuidad, que no es más que un corolario de su existencia. El autor del Libre examen no toca ninguna de estas cuestiones, salta sin titubear las más notables y difíciles. ¿Se necesita tanto razonamiento -se dirá- para creer en Dios? No sin duda alguna; basta para ello el sentido común; pero se puede decir con Bacon: «si un poco de conciencia nos aleja de Dios, una ciencia más profunda nos atrae al mismo.»

Es una consecuencia de la confusión entre la física y la metafísica el exclamar con Sainte-Beuve: «La creación sería el primero de los milagros.» Causa asombro el ver una inteligencia tan clara y tan sutil incurrir en una confusión tan grave de ideas. La idea del milagro sólo se refiere a una naturaleza ya existente, pero no puede de ningún modo aplicarse con justicia al acto por el cual existe, porque éste, cualquiera que sea, no puede ser concebido más que como sobrenatural. El milagro es una excepción o suspensión de las leyes de la naturaleza; por lo tanto implica ya una naturaleza cuyas leyes serían suspendidas. Además, en la hipótesis de que aquélla no existiera todavía, su aparición no podría oponerse a ninguna ley natural, la cual no se concibe aislada, en abstracto sin una naturaleza a quien regir o gobernar. Sería; pues, muy impropio llamar milagro a la realización de tal acto, y aún coaservándole dicho nombre, este milagro que constituiría la misma naturaleza, que sería el origen, el fundamento de ella, no podría hallarse sometido a ninguna de las objeciones que, con razón o sin ella, se levantan en contra de los milagros en una naturaleza dada. El autor se expresa en los siguientes términos: «El milagro está condenado a priori porque es contrario al orden general que rige al mundo, y a posteriori porque jamás se ha demostrado su realidad ni histórica ni científicamente.» Ninguna de estas dos razones, por mucho valor que puedan tener en sí mismas, bastan para destruir la creación: ¿porque cómo podía ser contrario al orden del mundo antes que tal orden existiese? ¿Y cómo había de ser demostrado históricamente antes de existir tal historia? No sólo no se dice nada contra la creación, al objetar que sería un acto sobrenatural, sino que cualquiera que posea los primeros elementos de la metafísica deberá conceder que el acto, sea cual fuere, por el cual existe la naturaleza, no puede ser rigurosamente hablando más que sobrenatural.

Lo natural es lo que dimana de la naturaleza, es lo que se explica por las propiedades de ésta, cuando se haya referido a las leyes primordiales del movimiento; concedido: pero éste que lo explica todo, no se explica a sí mismo, ni aún la existencia de la materia, de la cual no es más que una propiedad. En fin, si se prescinde hasta de la hipótesis de una materia y de una fuerza coeternas, como siendo una y otra entidades metafísicas, y se concibe exclusivamente a la naturaleza como una cadena de fenómenos, cada uno de éstos en particular tendrá su razón de ser en la serie de que forma parte; pero la totalidad, la serie entera no puede decirse que existe por sí misma sino en virtud de una fuerza y de una ley que es superior a todas las fuerzas y a todas las leyes de la materia, puesto que aún una vez esto sería la ley primordial que constituiría la materia misma con todas sus leyes. De cualquier modo que nos

Librodot

representemos el origen de las cosas, nos es imposible escapar a lo sobrenatural, la objeción no vale más contra una hipótesis que contra otra, y la que se saca de la imposibilidad de los milagros cae por su base.

Debe notarse la misma confusión de ideas en esta máxima de M. E. Havet, citada, por el autor: "La ciencia es esencialmente irreligiosa, puesto que la religión se confunde con lo sobrenatural.» ¿No es esto lo mismo que si se dijera: «la ciencia de la naturaleza, es anti-estética, porque la estética tiene por objeto lo ideal y la ciencia lo real» y se concluyera que la ciencia una vez exista; pero su existencia misma no puede resultar de las últimas, porque sus propiedades ya la suponen. Prescindamos de la hipótesis de la creación ex nihilo, supongamos que el universo sale de la sustancia divina por vía de emanación, ¿este origen de la naturaleza será menos sobrenatural que la misma creación? No por cierto; porque aún en esta hipótesis ¿la naturaleza no encontraría fuera de sí su origen y su razón? ¿Admitís con Spinosa una naturaleza naturante y una naturaleza naturada, y no veis que jugáis aquí con la palabra naturaleza, y que la primera es aún sobre-natural con relación a la segunda? Además a la segunda sola llamamos naturaleza; ésta es la única que cae bajo nuestros sentidos, la única que la ciencia estudia y cuyas leyes determina y sería un solecismo de primer orden en la doctrina misma de Spinosa, confundir la primera con la segunda, es decir, a Dios con el universo. Se puede llegar hasta decir que en la hipótesis de una materia eterna y necesaria, único principio del ser y de la vida, la existencia de tal materia sería también un hecho sobrenatural; yo entiendo que no se explicaría por las fuerzas de la naturaleza; ellas pueden servir para dar cuenta de los fenómenos por los cuales se manifiesta, pero no de la necesidad en virtud de la cual existe.

Por ejemplo, según una hipótesis el universo resulta del movimiento de los átomos; por lo tanto se habrá explicado todo naturalmente, cuando se haya referido a las leyes primordiales del movimiento; concedido: pero este que lo explica todo, no se explica a sí mismo, ni aún la existencia de la materia, de la cual no es más que una propiedad. En fin, si se prescinde hasta de la hipótesis de una materia y de una fuerza coeternas, como siendo una y otra entidades metafísicas, y se concibe exclusivamente a la naturaleza como una cadena de fenómenos, cada uno de éstos en particular tendrá su razón de ser en la serie de que forma parte; pero la totalidad, la serie entera no puede decirse que existe por sí misma sino en virtud de una fuerza y de una ley que es superior a todas las fuerzas y a todas las leyes de la materia, puesto que aún una vez esto sería la ley primordial que constituiría la materia misma con todas sus leyes. De cualquier modo que nos representemos el origen de las cosas, nos es imposible escapar a lo sobrenatural, la objeción no vale más contra una hipótesis que contra otra, y la que se saca de la imposibilidad de los milagros cae por su base.

Debe notarse la misma confusión de ideas en esta máxima de M. E. Havet, citada por el autor: "La ciencia es esencialmente irreligiosa, puesto que la religión se confunde con lo sobrenatural." ¿No es esto lo mismo que si se dijera: "la ciencia de la naturaleza es anti-estética, porque la estética tiene por objeto lo ideal y la ciencia lo real" y se concluyera que la ciencia es la negación del arte? Sin duda la religión es una cosa, y la ciencia otra, pero precisamente porque ésta estudia lo natural, ni tiene autoridad ni competencia para negar lo que no comprende, lo que está sobre ella. Parte de la naturaleza como un hecho; ¿pero cómo y por qué existe? Esto es lo que no sabe, lo que no dice y lo que no busca; no es, pues, ni religiosa ni antirreligiosa: es lo que es y nada más, la explicación de los fenómenos por las causas naturales: lo que está sobre ella y la ignorancia no es una negación. Por otra parte, la explicación científica de los fenómenos no es menos religioso que el sistema contrario, y aún puede sostenerse muy alto que lo es más. Es defendible con Leibniz y con Kant que un creador que ha hecho una obra capaz de desarrollarse por sus propias leyes y por sus propias fuerzas es más grande que otro que continuamente pusiera sus manos sobre ella.

Librodot

Éste es el fondo del debate entre Leibniz y Clarke. Una creación en donde apareciera todos los días la mano de Dios, no sería tal creación, sino una sucesión de fenómenos cuya única causa y cuyo único agente sería Dios; de aquí a decir que él es la única sustancia no hay más que un paso. La creación implica cierta independencia de la criatura y por consiguiente de las leyes y de las fuerzas que les son propias. Si se admite con Boileau que «Dios es el que truena,» es necesario también admitir que Él es quien muge en el mar, quien corre en el torrente, quien brilla en el relámpago, quien quema en el fuego, en una palabra, Dios es quien lo hace todo: Él, pues, lo es todo.

Tal es la consecuencia necesaria del sistema que en todo quiere la intervención de la voluntad divina como si nada fuese la creación. Si esto es así, ¡Dios lo es todo, y todo es Dios! Nada hay tan poco religioso como la doctrina que suprime a la naturaleza, porque la confunde a ésta con Dios, y hace de Él la sustancia de las cosas. Si a pesar de todo se admite que existe una naturaleza, ¿qué hay de admirable en que ésta tenga sus leyes? ¿Y por qué hemos de asombrarnos de que la ciencia, al descubrir sus leyes, no encuentre la causa primera, puesto que ella es precisamente esta causa y no una secundaria, y la ciencia sólo se ocupa de las últimas? No debe admirarse de que la ciencia trate de llevar tan adelante como pueda las explicaciones físicas.

La teoría de Laplace y de Kant[72] sobre el origen de nuestro mundo planetario no es una teoría más irreligiosa que la de la rotación de la tierra o la explicación del rayo. La formación de una gota de agua es un fenómeno tan extraordinario como el origen de un mundo en el universo: ¿por qué no serían suficientes las fuerzas de la naturaleza? Se llama causa primera a la totalidad de los fenómenos y de las causas secundarias y no a tal o cual fenómeno en particular. En cuanto a la cuestión de la antigüedad del mundo y en particular del hombre, que monsieur L. Viardot nos opone como un argumento, no sabemos que viene a hacer aquí: ¿qué importa que la humanidad tenga diez mil o dos cientos mil años de existencia? ¿En qué se opone a una causa creadora?

A lo más es un argumento contra el Génesis, pero es necesario evitar toda confusión: una cosa es la teología y otra la filosofía, embrollar los problemas no es el mejor medio de resolverlos. Que el Génesis tenga razón o no respecto de la edad del hombre, esto interesa a los teólogos; pero el origen del universo es un problema distinto; esto no es más que una cuestión de cronología: aquí podemos decir con Molière «que el tiempo nada tiene que ver con el negocio.»

M. L. Viardot invoca aún contra la hipótesis de la creación el progresivo desarrollo de los seres y los pretendidos tanteos de una naturaleza que trata de ensayarse en las obras imperfectas antes de llegar a lo que hay de mejor y más perfecto, «¿De dónde vienen los animales? -dice el filósofo Zimmerman;- la idea de que Dios los había creado por su voluntad no sólo es demasiado poco satisfactoria, sino muy indigna de Él. La grande alma del mundo que habría creado los sistemas solares y las vías lácteas, ¿podía hacer ensayos de animales y repetirlos si no habían salido bastante perfectos?» Esta objeción nos parece en verdad indigna de un naturalista. Es cierto que existen grados de perfección en la animalidad, y esta escala sucesiva es precisamente la que atestigua más y más en favor de un sabio creador; pero si los animales son desiguales en perfección, ¿hay una sola especie que, considerada en sí misma,

[72] Los alemanes parecen llamar hipótesis de Kant a lo que los franceses consideran como hipótesis de Laplace. Los que quieran tomarse la molestia de comparar la Historia del cielo de Kant con la Mecánica celeste de Laplace, se convencerán fácilmente de que la que en el primero no es más que un germen confuso, toma un verdadero valor científico en la obra del último autor.

Librodot

no posea todo lo necesario para su vida? Cuvier se ha levantado contra esa teoría que explica la formación de cada especie por las suspensiones de desarrollo, y cada creación nueva como una repetición de la precedente con un grado más elevado. Cada sistema de organización está acabado, completo y se basta a sí mismo; de este modo considerado es un todo. Pero éste a su vez no es más que una parte con relación a un todo más general, que es el plan de la animalidad, y a otro más general todavía que es el universo.

¿En qué consiste, por otra parte, ese animal perfecto que sería por hipótesis la única obra en donde se reconociera la mano de la divinidad? ¿Sería perfecta hasta el extremo de no encontrarse más allá otra posible? ¿Quién no ve que esto es contradictorio de una criatura finita? Y si se pudieran concebir más perfectos, ¿no nos encontraríamos siempre en el caso de decir que el último creado no era aún más que un ensayo?

Además -como ha dicho espiritualmente Leibniz- «no conviene que sean iguales todos los tubos de un órgano.» La armonía supone diferencias y éstas apenas van sin desigualdad. Una sola especie de animales, por perfecta que fuese, jamás tendría la hermosura ni la riqueza de ese mundo infinito de especies vivas que animan el universo. La misma reina de las flores, la rosa, sería menos bella si estuviese sola: por eso le falta una corte, hermanas menos brillantes y menos parecidas, de más feos matices, de menos suave aroma, y en las cuales todo sea diferente. Es necesario que estén habitadas las aguas, los aires y la tierra; es preciso que todo lo que pueda vivir, viva, y que no exista vacío alguno entre las formas de las cosas (non est vacuum formarum)

La prodigalidad de la naturaleza no es una locura, sino una riqueza -ha dicho con mucha erudición y elocuencia un gran escritor[73].- La perfección absoluta no pertenece al mundo creado, lo que la conviene es el perfeccionamiento, el crecimiento indefinido: tal es la ley que sigue la naturaleza, la más digna del Creador.

M. Viardot cree suprimir el poder soberano, atribuyendo a la naturaleza lo que él llama la auto-creación; pero lo que precisamente es más digno de Dios consiste en formar una naturaleza que se cree a sí misma. ¿Es que un ser vivo no es superior a una máquina muerta? ¿Por qué? El que se reproduce a sí mismo, es auto-creador. ¿Cuál es la mejor educación? ¿Es aquélla en la cual el maestro ha de estar constantemente al lado del discípulo sin dejarlo un solo momento, o aquélla en la que se prescinde del director, enseñándose como si este estuviera presente y teniendo iniciativa, independencia y espontaneidad? La espontaneidad de la naturaleza vale por lo tanto más que su servidumbre. ¿Esa ley por la cual se produce ella misma, partiendo de lo más sencillo a lo más complicado, de lo menos a lo más perfecto, esa ley que se llama en la actualidad la ley de la evolución es lo que mejor convendría, si Dios hubiera querido crear una naturaleza? ¿Cómo, pues, había de servir como una objeción contra Él?

El darwinismo mismo, del cual es imposible dejar de hablar en cualquier cuestión filosófica, no es aún más que una forma de la evolución; demostró científicamente lo que no es; él no depondrá aún nada en su favor. Es necesario reconocer que este sistema está en relación con el principio que sirve de base a toda ciencia: debe hacerse intervenir lo menos posible a la causa primera en la explicación de los fenómenos; nada menos científico que decir a propósito de cada cosa en particular: Dios lo ha hecho.

[73] "La naturaleza es pródiga porque es rica, no porque es loca." (Jorge Sand.)

Librodot

Ya entre los antiguos, Sócrates fue acusado de ateísmo por Aristófanes, porque buscaba la explicación física de las nubes y del granizo, en vez de referirlos inmediatamente a los dioses. ¿Es que era más irreligioso buscar el origen natural de los animales que el del hielo? Darwin tiene razón en decir que es poco respetuoso hacia la soberana providencia el que se pretenda saber de antemano que no le ha convenido emplear tal o cual medio para formar las cosas. Si no supiéramos cómo se perpetua la especie humana, podría creerse que es indigno del creador obligar a nacer al hombre por la misma vía que a los animales: y esto es sin embargo lo que sucede.

El individuo humano comienza por la animalidad, y su germen en su primer estado en nada se distingue de los gérmenes animados en general: ahora bien, ¿por qué lo que es verdad en el individuo no lo debía ser en la especie? Por consiguiente, el darwinismo no tiene nada de imposible, pero aún cuando llegara a ser demostrado, en nada depondría contra la existencia de una causa creadora, ni podría dispensar de semejante causa.

Uno de los sabios que han precedido a monsieur Darwin y propusieron antes que él la teoría de la selección natural, M. Naudin, no la comprendía sino junta con la teoría de la finalidad. Él no veía otra cosa que un principio de apropiación o de acomodamiento que tan necesaria supone una previsión suprema como todas las apropiaciones de los seres organizados; sin esta restricción o más bien sin este complemento del principio darwínico, jamás se comprenderá la posibilidad de su hipótesis. ¡Considérese los millares de combinaciones fortuitas que habría exigido la producción espontánea de una pata de mosca, y pregúntese después si ofrece algo más extraordinario la traducción de la Iliada por las veinticuatro letras del alfabeto arrojadas al acaso! Esta célebre comparación no lo es tal, es una realidad; y si ella misma no es el efecto de una combinación fortuita, lo es de un cerebro humano que a su vez es el resultado de un número infinito de combinaciones fortuitas.

En la hipótesis de Darwin así como en la de Epicuro se explica bastante, bien como no han vivido los organismos que han sido impropios para ello, pero no sucede lo mismo cuando se trata de la causa de cómo han podido nacer y subsistir los individuos aptos para la vida; porque ¿qué necesidad hay de seres vivos? La materia podía moverse eternamente sin producir jamás una ala de pájaro. La formación de esta ala es precisamente el prodigio. Yo quiero que el medio empleado por la naturaleza sea la trasformación de los organismos y la selección natural: este medio sólo sería impotente, si un principio secreto no redujese el cambio infinito de las posibles combinaciones, y no guiase los pasos de la naturaleza hacia el fin apetecido por el más corto camino. Así es como el medio más natural de abrir una puerta es una llave, y que no basta una palabra mágica, un Sésamo, ábrete; pero es necesario que la llave sea apropiada, o que esté preparado para sustituirla un mecanismo cualquiera. Asimismo la trasformación podrá ser una ley de la naturaleza, pero deberá ser un mecanismo adecuado. La naturaleza organizada gozará del instinto de trasformación, como del de restricción y reproducción; se trasformará en el sentido en que pueda conseguir mayores beneficios, buscando siempre una forma más elevada como la planta busca la luz; pero esto mismo supone que la naturaleza no anda a ciegas, que la ley que la rige no es una ley bruta sino razonada.

No se ve, pues, que el darwinismo, ni la ley de la evolución, ni la permanencia de las fuerzas, ni aún la inmensidad y eternidad del universo hagan inútil la causa primera infinitamente poderosa y razonable que se llama Dios. Por otra parte, las dificultades propias al dogma de la creación no deben comprometer al de la existencia de la divinidad. Conviene saber dividir las cuestiones, de otro modo se ignora lo que se habla. Ni Platón que creía en la eternidad de la materia, ni Plotin que admitía las emanaciones, ni los estoicos que hacían de Dios el alma del mundo han admitido ni aún conocido el dogma de la creación ex-nihilo, y sin

embargo ¿se sostendrá que estos filósofos no han tenido la noción de Dios? Al contrario, casi nos es permitido afirmar que son ellos los que nos han trasmitido tan grande idea. En fin, la doctrina de la creación ex nihilo no ofrece en sí misma dificultades insolubles, sino porque se la comprende de una manera grosera, como si la nada pudiera servir para hacer alguna cosa.

Esta doctrina bien entendida sólo posee un sentido negativo, y significa sencillamente: por una parte, que el mundo no procede de una materia que preexistiese independiente del creador, y por otra, que no ha sido formado de la sustancia de Dios; lo cual quiere decir, que el Ser Supremo al crearlo nada perdió de su propio ser y que permanece íntegro e inagotable en su origen, por infinitas que puedan ser sus manifestaciones[74]. En este punto el mismo panteísmo está de acuerdo con el deísmo; una doctrina fundamental en la escuela de Alejandría es la siguiente máxima: «Dios no pierde nada, por mucho que sea lo que dé;» y Spinosa no enseña otra cosa, que yo sepa. ¿Dónde está, pues, la diferencia? Hela aquí: los panteístas pretenden que los seres sólo sean fenómenos, modificaciones de Dios, y nosotros queremos que sean sustancias, es decir, actividades individuales. ¿En qué cosa es más difícil producir sustancias que fenómenos? ¿En qué se inclina la razón más de un lado que de otro?

Un fenómeno que aparece y que antes no existía, es bien claro que es algo que sale ex nihilo. Los únicos filósofos que han sostenido en todo su rigor el principio ex nihilo nihil, son los Eléatos, los cuales negaban la metamorfosis así como la producción de seres. Pero aquí la experiencia es la que separa toda clase de duda, y esto no es que en las escuelas se haya llevado la teoría hasta las más agudas consecuencias. Y si la producción de los fenómenos es ahora incomprensible, ¿por qué admitir la de los seres que no son más que fenómenos, más duraderos y ligados en conjunto a un centro común?

La última parte de la obra trata del alma; y fácilmente se adivina de antemano todo su contenido. Tales son todos los argumentos de Lucrecio renovados con auxilio de los hechos y ejemplos de la ciencia moderna. El autor apenas hace aquí otra cosa que enunciar por su cuenta los argumentos de Büchner expuestos más arriba. Nosotros por nuestra parte no reproduciremos la discusión empeñada en el precedente capítulo; nos contentaremos con indicar algunas dificultades nuevas cuyo examen nos conducirá al centro mismo de la cuestión. «Si un tulipán pudiese hablar -dice Voltaire- y te dirigiera las siguientes palabras: Mi vegetación y yo somos dos seres distintos íntimamente unidos, ¿no te burlarías de la planta?» Esta espiritual y especiosa objeción de Voltaire es muy propia para poner en claro la verdadera dificultad; se extraña que un juicio tan recto no haya visto la confusión que aquí cometía.

En lo que se llama la vegetación de la planta existen dos cosas: el mismo fenómeno y su causa. Prescindamos de ésta por un instante y ocupémonos del primero; ¿en qué consiste? ¿Qué significa el fenómeno como tal, como apariencia sensible? No es otra cosa que una sucesión de movimientos. Es en efecto un crecimiento de la planta, una introducción de partes nuevas que se añaden a las que ya existían, un cambio de moléculas entre las de fuera y las de dentro, etc. Son otros tantos fenómenos de movimientos perceptibles por los sentidos, y por lo tanto de idéntico género que todos los que se llaman corpóreos; esto y no otra cosa es la vegetación.

[74] Vease el magnífico artículo del Diccionario de ciencias filosóficas sobre la Creación, por M. Ad. Franck.

Librodot

Aparte de esos fonómenos de crecimiento, extensión y desarrollo, no hay otra especie, los cuales serían con propiedad vegetativos ligados a los precedentes, no; estos movimientos son los mismos fenómenos vegetativos: no existe dualidad alguna. Trasportémonos ahora, aunque por una hipótesis a los dominios de un cerebro que discurre y piensa. ¿Qué veremos allí? Tal vez con mucha probabilidad movimientos como hasta ahora, no sólo vegetativos, -de los cuales prescindimos,- sino movimientos especiales, movimientos cerebrales propiamente dichos y vibratorios a los cuales permanecen unidos los pensamientos. Ahora bien, ¿se puede decir que esos movimientos constituyen el fenómeno del pensamiento, como los vegetativos el fenómeno de la vegetación? De ningún modo, porque si descartáis de una y otra parte la causa que suponemos desconocida, por una parte no quedará más que una sola especie de fenómenos, a saber: los fenómenos corporales pertenecientes al mismo orden que los demás; por otra esos fenómenos corporales o cerebrales, externos, objetivos percibidos por el observador y procedentes de fuera; hay fenómenos de pensamiento internos, percibidos sólo por el sujeto que piensa.

Hay, pues, aquí una doble serie de fenómenos; en otro caso al contrario la serie es simple. Se comprende que no se distinga la gestación de la misma planta, y que sí se haga la distinción entre el pensamiento y el cerebro, puesto que son en efecto dos cosas distintas. Yo pienso sin saber lo que es un cerebro, y podría ver este órgano sin pensar, sin saber cuál es el mecanismo del pensamiento. En una palabra, por una y otra parte hay mecanismo: mecanismo nutritivo, digestivo, respiratorio, etc. por un lado, y por otro mecanismo cerebral. Además, la vegetación mientras permanece fenómeno y prescindiendo de toda causa, se confunde absolutamente con su mecanismo; el pensamiento al contrario se distingue de éste.

Esta distinción tan clara para cualquiera que posea la menor noción de filosofía, es en general desconocida por nuestros fisiólogos, aún para los que afectan las mejores intenciones con respecto al alma, y que protestan contra toda suposición materialista. El sabio Claudio Bernard, en su libro de la Fisiología general, ha tenido mucho cuidado en decir que las funciones del cerebro no son más que un mecanismo, y deja aparte la cuestión del principio del pensamiento; pero es únicamente por la razón de que las causas primeras nos son desconocidas; y a este título separa de la misma manera y por idéntica razón la causa primera de la nutrición, de la digestión de la vida vegetativa en general; en una palabra, según él, no sabemos más como sirve el cerebro al pensamiento que el estómago a la nutrición. El dominio del alma no será, pues, otra cosa que el dominio de lo desconocido. Concedido; pero descartada la causa primera por una y otra parte, quedará siempre una profunda diferencia entre las funciones de las dos clases de órganos, y la cual consiste en que en las funciones digestivas, nutritivas y vegetativas no existen otros fenómenos que los que nosotros vemos, o podemos apreciar por medio de los instrumentos o procedimientos más o menos perfeccionados; mientras que en el cerebro, aún cuando el fisiólogo llegara a verlo todo, a experimentarlo todo, a recojer y seguir, hasta los más ínfimos detalles del mecanismo general, siempre quedaría el fenómeno mismo del pensamiento al que no puede alcanzar ningún método objetivo y que no se revela al que lo experimenta.

En una palabra, en las otras funciones todos los fenómenos son exclusivamente objetivos; mientras que en las funciones cerebrales y nerviosas aparte de estos fenómenos que son análogos a los anteriores, existen otros subjetivos ligados con los primeros pero de los cuales se distinguen esencialmente. Aún cuando se conocieran todos los movimientos cerebrales que acompañan a la producción del silogismo, no se tendría la menor idea de éste, siendo sin embargo al mismo tiempo que un fenómeno real, mucho más cierto que las vibraciones de las células nerviosas, cuya causa ocasional serían.

Librodot

Si a pesar de todo pasamos de los fenómenos a su causa, se verá que nosotros tenemos, para suponer una causa especial a los fenómenos del pensamiento, una razón mucho más precisa y más sólida que ese vago recurso de la ignorancia de las causas primeras, único refugio al que se nos quiere dejar abandonados. Por lo que se refiere a la vegetación, por ejemplo, podemos decir sin duda alguna que ignoramos su causa; si se considera especialmente el carácter armónico y etiológico de las funciones vitales, tenemos razones para concluir en una causa hiper-orgánica; pero sin embargo, considerada como puro fenómeno y no siendo la vegetación para nuestros sentidos más que el movimiento más o menos complicado de las partes corpóreas que componen la planta y el animal, se concibe que ese movimiento de partes pueda resultar de la naturaleza del ser organizado, que sólo es para nuestros sentidos un agregado corporal.

En una palabra, yo comprendo que en una materia dada se produzcan movimientos que resulten de su misma naturaleza (haciendo abstracción de una causa directora que explicaría lo que hay de racional, de armónico y de ideal en esos movimientos). No es, pues, absolutamente imposible concebir como puede vivir la materia prescindiendo del origen de la vida. Pero una vez admitida esta misma hipótesis, no nos servirá en modo alguno para comprender cómo puede pensar la materia, porque aquí no se trata de referir los fenómenos determinados a una causa homogénea, los movimientos corpóreos a una causa corporal, sino de atribuir los fenómenos incorpóreos a una causa corpórea, se trata de explicar por la naturaleza de la materia no los movimientos que presiden al pensamiento, sino el pensamiento mismo que sucede a estos movimientos. Esto sería, por ejemplo, como si se quisiera deducir el sonido de la luz o el círculo del cuadrado: aún se puede concebir un círculo como un polígono compuesto de lados infinitamente pequeños, mientras que los movimientos por numerosos e infinitesimales que se les suponga, jamás llegarán a constituir un pensamiento; existe aquí una solución de continuidad, se pasa de un género a otro y no por los diversos grados de uno mismo.

Disminúyese con la mente la intensidad de una sensación: pasará por una serie de grados, aproximándose indefinidamente a 0, pero jamás se presentará bajo la forma de un movimiento; ahora supóngase de la misma manera que se acelera éste, que se detiene, que se revuelve en todas direcciones, que se compone y descompone, pero jamás aparecerá bajo la forma de una sensación. Se puede, pues, decir que el gran trabajo de la ciencia moderna que todo lo reduce a movimientos, parece haber corroborado con más solidez que nunca el célebre dualismo cartesiano; porque jamás se ha visto más claramente que la materia no es materia sino en tanto que se mueve; además, a este título, no es, ni puede ser una cosa que piensa; la aparición del pensamiento en medio de esta cadena de movimientos, sería un verdadero milagro, si no hubiese otro principio que diese cuenta de semejante aparición.

Apenas podemos aquí incidentalmente ocuparnos de la discusión sobre una nueva teoría de la escuela inglesa, que ha tratado de aplicar al pensamiento el principio de la correlación y de la equivalencia de las fuerzas. Nos contentaremos con decir ahora que una cosa es correlación y otra identidad; el grado de unión de lo físico con lo moral es una cuestión, su unidad sustancial es otra. Sin duda alguna se puede suponer, como M. Herbert Spencer, un grande y vasto campo desconocido que produciría a la vez movimientos y pensamientos según cierta ley de correlación: pero este substratum misterioso en tanto que produciría pensamientos, estaría dotado de una virtualidad completamente opuesta a aquélla que sería la causa de la génesis de los movimientos.

Si no existiera más que la cosa extensa y móvil llamada materia, jamás se elevaría a sensación y a conciencia. Tal es el escollo contra el cual va a estrellarse todo materialismo. Por otra parte, si el principio supremo es, como lo llama M. Herbert Spencer, lo desconocible,

Librodot

no podemos decir otra cosa sino que es diferente: siéndonos desconocida la causa primera del pensamiento y del movimiento, no podemos saber si no hay más que una o si existen dos. Falta, pues, a considerarlos únicamente como fenómenos, y de este modo ya hemos visto que les separa un abismo infranqueable.

El libro de M. Viardot termina, como debía esperarse, por la moral. Aquí el autor se ve dividido y como combatido entre dos tendencias diversas y contrarias. Sus viejos instintos de filósofo humanitario y emérito se hallan en pugna con sus nuevas tendencias de filósofo escéptico. Por una parte, invoca los argumentos de Montaigne contra la certeza del deber; por otra, adopta y defiende la doctrina estoica y cristiana de la unidad de la raza humana, y refiere toda la moral al bien común de la humanidad. ¿Si esto es así, como no había de ser un deber el trabajar para el bien común de los hombres, tratarlos como hermanos, y sacrificarse en caso necesario por la utilidad general? Hay, pues, un deber con todos los caracteres reconocidos por Kant, a saber: universalidad, autoridad, obligación; porque es una verdad universal que el bien común debe ser preferido al individual, y nadie será libre de escojer el segundo y no el primero: colocado entre los dos ninguno estará autorizado para echar mano del bien personal con detrimento del bien universal. ¿Qué es esto sino el categórico imperativo de Kant? En cuanto a las variaciones de la noción del deber según los tiempos y los lugares no son otra cosa que los diversos grados de ignorancia de la especie humana con relación al bien.

A medida que ella toma conciencia de la comunidad de esencia que une en conjunto a los diferentes miembros de la sociedad, se desvanecen las necesidades morales, o si nacen otras nuevas es en la aplicación de esas modernas leyes reconocidas por el buen sentido común. Los diversos estados de la opinión de la conciencia humana no deponen, pues, más en contra de la verdad moral y del principio del deber, que el sistema de Ptolomeo tan largo tiempo adoptado, ni en contra del sistema de Copérnico que es el único verdadero.

Si a pesar de todo la humanidad no es más que el resultado de las fuerzas brutas de la naturaleza, que se nos explique cómo de este conflicto de elementos físicos puede salir en un momento dado la libertad, la justicia, la fraternidad y todos los dioses, así como todas las almas elevadas a las cuales ha sacrificado el autor. Que se me explique que será más grato y mejor para mí, si trabajar para la felicidad de los hombres o para mi bien particular, asegurándome en la sociedad bienestar, riqueza, poderío en grado tan elevado como puede forjarlo la mente humana, y evitando los castigos a los cuales están solamente expuestos los necios y los ignorantes. ¿No está demostrado por la experiencia que se puede ser el hombre más malo del mundo sin exponerse a contingencia alguna desagradable, y aún conquistar todo lo que puede hacer grata la vida prescindiendo del deber?

Se habla del aprecio de los hombres, ¿pero de dónde puede venir sino existe el bien moral? De dónde procede la idea del bien moral, es lo que yo pregunto. Habláis de la tranquilidad de la conciencia, ¿pero de dónde sale, y por qué existe una conciencia que aprueba y reprueba, que recompensa y que castiga? Esto es ya un milagro más bien que hacer salir la sensación del movimiento de la materia: un segundo milagro sería el nacimiento de la conciencia moral. Si el espíritu humano es el producto de las leyes mecánicas, la única ley que puede invocarse en este caso es la del más fuerte. ¿Cómo oponer el derecho a la fuerza, allí en donde ésta es la árbitra y señora? El derecho es una idea, no una fuerza, o si se quiere una fuerza ideal, que en la conciencia es capaz de equilibrar a la fuerza física, pero sin tener nada de común con ella. La justicia nace de esta idea, y el amor de otra más elevada. Existe, pues, un mundo moral que es del dominio del alma, como hay otro físico que pertenece al cuerpo. Ese dominio de las almas, ese reino de los fines como le llama Kant, debe tener un soberano que no sea la materia, por cuya razón la idea del deber se relaciona con la idea de Dios.

Librodot

El autor en todos sus argumentos hace grandes esfuerzos en contra de la sanción moral y de la inmortalidad del alma; pero aquí confunde muchas ideas diferentes, como se observa además en casi todas las partes de su libro. Se puede sostener perfectamente la necesidad de la sanción moral, sin hacer de ésta la base misma de la moral; más todavía, es del todo contrario a la idea misma de la última el fundar sobre la sanción lo que no es más que la consecuencia. Desde este momento todos los esfuerzos del autor caen en vago; sin duda nada menos moral que proponer como motivo de la virtud la recompensa que espera; sabido es que aquélla debe ser desinteresada: pero concedido este principio, falta a saber si una ley que ordenara el sacrificio sin recompensa sería una ley justa, y si siendo injusta tendría una legítima autoridad. Yo bien sé que si esta ley estuviese sin legislador, no tendríamos recurso alguno contra ella, pero este mismo recurso destruye la hipótesis. Una ley sin legislador es una ley muerta y vana, la cual puede evadir siempre si me place. Si no puedo hacerlo es que tiene su razón de ser en otra parte que en mí mismo, quiero decir en el yo individual y contingente, encuentra su origen en una esencia superior con la cual yo comunico por medio de mi conciencia y de mi razón. Ésta es la esencia que decidirá de mi futuro destino y a quien pertenece juzgar, si la justicia y bondad le hacen un deber de asegurarnos más allá de la tumba otra existencia.

En cuanto a nosotros nada nos importa esto; y NUESTRO único deber consiste en hacer el bien, abandonandonos con confianza en las manos de Aquél que nos ha creado[75].

FIN

[75] Véase sobre el desarrollo de estas cuestiones que aquí sólo hemos desflorado rápidamente nuestra última obra sobre la Moral. (París, 1874)