

encajaba bien en su razonamiento. Si hubiera examinado los hechos, habría visto que la ley no exige la sobrevivencia de los *mejores* ni de los más *fuertes* en el sentido ordinario de ambas palabras. Se trata aquí de la sobrevivencia de aquellos á quienes su constitución hace más capaces de prosperar en el medio en que están colocados; porque con frecuencia lo que, humanamente hablando, resulta una inferioridad, constituye una causa de sobrevivencia. Toda superioridad en magnitud, en fuerza, en actividad, en sagacidad, es adquirida, en igualdad de circunstancias, á expensas de la fecundidad; y cuando el género de vida de una especie dada no exige de ningún modo estas cualidades de *élite*, la especie tiene mucho que ganar con que estas cualidades disminuyan, pues la fecundidad aumenta. De aquí tantos casos de metamorfosis retrógradas; de aquí el origen de los parásitos, tanto interiores como exteriores, que muchas veces son formas degradadas de tipos más nobles. La expresión «sobrevivencia de los mejores», no se extiende á estos casos; el término «sobrevivencia de los más aptos», los comprende. Porque, recordémoslo, tales casos son los más frecuentes; hay más especies de parásitos que de todos los otros animales tomados en conjunto; se ve, pues, que la palabra «sobrevivencia de los mejores» es completamente impropia, y el argumento que M. Martineau funda en ella, absolutamente insostenible. Quizá si, en lugar de estos arreglos de los órganos de nuestros sentidos, donde M. Martineau descubre y proclama elocuentemente las huellas de un plan, hubiere descrito las combinaciones innumerables que ponen á los parásitos en situación de torturar á animales infinitamente superiores, y que según su cuenta no son huellas menos evidentes de un plan, los puntos de admiración con que termina sus descripciones no le habrían parecido tan necesarios, ni á él, ni á sus lectores.

Aún hay otra palabra cuyo sentido profundo ha buscado M. Martineau para sacar un argumento que él conside-

ra de gran fuerza; y es la palabra misma de evolución. Véase lo que dice:

«Esta palabra significa: desenvolvimiento de dentro á fuera; está arrancada á la historia natural de la semilla ó del embrión de los seres vivientes. Pero ¿qué es un grano, sino un tesoro lleno de hechos futuros arreglados de antemano, donde el futuro se encuentra contenido y previsto y además predeterminado para fines todavía á realizar?»

Indudablemente, esta crítica hubiera tenido algún sentido si la palabra evolución expresase con exactitud la sucesión de hechos que sirve para designar. Si esta sucesión de hechos, definida científicamente, implicase la misma idea que se encontraba primitivamente envuelta en la palabra evolución, M. Martineau tendría razón al interpretarla de este modo. Pero desgraciadamente para él, esta palabra estaba ya en uso antes de que se comprendiera en ella los hechos de que se trata, y si se la ha conservado, es que se desconfiaba de encontrar otra más comprensiva. Por otra parte, al adoptarla, se ha tenido cuidado de poner á los lectores en guardia contra los equívocos que podían resultar de ella. Véase un extracto del pasaje que contiene esta advertencia: «La palabra evolución tiene otros sentidos, muchos de los cuales no concuerdan con el nuestro, y hasta son contrarios á él... La palabra opuesta, de involución, expresaría con mayor verdad la naturaleza del fenómeno, y aun pondría más al descubierto los caracteres de este fenómeno de que vamos á tratar» (1). Por eso las ideas que la palabra evolución implica y que, según M. Martineau, destruyen nuestra hipótesis, han sido de antemano rechazadas, como extrañas á ella.

Tales son las principales objeciones formuladas por M. Martineau contra la hipótesis de la evolución, hipótesis que hemos expuesto bajo una forma puramente científica, y que es como una suprema generalización de la

(1) *Los Primeros Principios*, pár. 97.

marcha de todos los fenómenos. Obtenida, ante todo, por la observación, y sacada después de ciertos principios últimos, y tales son mis respuestas. Ahora examinemos la evolución bajo la forma que él propone, es decir, la evolución dirigida por el espíritu y la voluntad, arreglada de antemano por un agente divino, toda vez que M. Martineau parece abandonar la teoría primitiva de la creación por el «*Fiat de una voluntad omnipotente*», y la de la creación por vía de fabricación, esto es, por «un poder que combina y armoniza los elementos», pues parece admitir la evolución: únicamente que exige como antecedente de ella «un Espíritu principio de todo». Busquemos por de pronto qué relación puede existir, según M. Martineau, entre «el Espíritu principio de todo» y el universo que se desarrolla. Teniendo en cuenta ciertos pasajes, se puede concluir que para él «la presencia del espíritu» en todos los lugares es indispensable.

«Es imposible, dice, remontarse con la teoría de la evolución hasta la raíz misma del todo. Si todas las fuerzas deben ser concebidas como no constituyendo más que una, el tipo de la fuerza debe ser el más alto y el más universal de ellas; tal es el Espíritu, y es preciso concebirle como despojándose á cada grado de alguna de sus cualidades, hasta llegar á las formas más humildes que pueda tomar el sujeto de una ley, hasta el estado, en suma, que está en la base de los otros, de simple elemento dinámico.»

Me parece que no hay aquí lugar á duda: M. Martineau declara que, en toda evolución, el Espíritu está siempre detrás de ella. Pero, al fin de su argumentación, nos deja entrever un pensamiento diferente.

«Si la idea de Dios, añade M. Martineau, no debe desaparecer ante un simple decreto de nuestra ciencia especulativa, si esta idea conserva su lugar, entonces es natural preguntarse: ¿Qué relación mantiene con ella lo que llamamos el conjunto de las fuerzas de este universo? Pues esta es una pregunta demasiado vasta y demasiado profunda

para que se pueda responder á ella. Que se nos permita, sin embargo, decir una palabra, y es, que la voluntad de Dios no tiene necesidad de ejercer un *control* sobre estas fuerzas, de suerte que lo sobrenatural viniera á turbar lo natural, ni de *suplir* en nada á la insuficiencia, como si fuera necesario que *El* mismo viniera en su auxilio. Sino que más bien su pensamiento está con ellas en la misma relación, que en el hombre, la fuerza mental respecto de las fuerzas inferiores.»

Sería demasiado largo examinar las cuestiones tan variadas que este último pasaje motiva. Primera cuestión: ¿De dónde vienen estas «fuerzas» de que se habla, como si estuviesen separadas de la «voluntad de Dios»? ¿Han preexistido á éste? ¿Entonces de dónde viene la potencia divina? ¿Existen por la voluntad de Dios? ¿Entonces qué naturaleza singular es la suya, para obrar fuera de esta voluntad? Otra cuestión: ¿Cómo proceden estas fuerzas delegadas para obrar unidas en cada fenómeno particular, si la voluntad que debe presidirlas no está allí para dirigir las? Cuando un órgano se desarrolla para adaptarse á su función, ello se verifica por la cooperación de estas fuerzas en presencia del Espíritu ó bien en ausencia del Espíritu. Si es en ausencia del Espíritu, he aquí la hipótesis destruída; y si el «Espíritu principio de todo» debe estar presente en el lugar y en el momento dichos, entonces hay precisión de creer que en cada órgano especial de cada individuo á través del todo universo vela una providencia particular. Otro problema todavía: *Si su pensamiento está con ellas* (con estas fuerzas), en la misma relación en que está en el hombre la fuerza mental respecto de las fuerzas inferiores, ¿entonces cómo se puede considerar «su pensamiento» como la causa de la evolución? En el hombre la relación de la fuerza mental, á las inferiores, no es la del creador á su criatura, ni la de un gobierno á sus súbditos, sino es en límites muy restringidos: la mayor parte de las fuerzas anatómicas y fisiológicas que actúan en el hombre, escapan

por completo á la fuerza mental. Pero aún hay más; basta con herir un nervio para ver que la acción de la fuerza mental sobre las fuerzas físicas depende de condiciones también físicas, y aquel que por error, en lugar de morfina toma morfina, advierte pronto que la acción de la fuerza mental sobre la física no depende de ninguna condición mental.

Pero no insistamos más: yo no pretendo ahora otra cosa más que llamar la atención sobre el desacuerdo entre esta manera de entender las cosas y la otra que he citado también. Admitamos que M. Martineau, colocado en un callejón sin salida, adoptase la primera, que es la única que puede sostenerse: pues bien; nosotros le preguntaremos en qué resulta aclarada la evolución, por el solo hecho de reconocerla como causa del Espíritu en todas partes inmanente.

En toda controversia metafísica, semejante proposición, que unos presentan y otros reciben como perfectamente creíble, es inconcebible por completo. Sin cesar se confunden las ideas efectivas con otras que es preciso llamar pseudo-ideas, y tampoco se distingue entre las proposiciones que envuelven verdaderos pensamientos y las proposiciones que constituyen moldes vacíos de pensamiento. Una proposición que puede ser pensada es aquella cuyos *dos términos pueden coexistir en la conciencia*, bajo la relación misma que se les atribuye. Pero con frecuencia, cuando se ha pensado el sujeto como algo conocido, luego el predicado, como algo conocido también, y por último, la relación establecida entre ambos, como una relación que en sí es conocida, se imagina que se ha pensado la proposición misma. Se ha pensado uno á uno los elementos aislados de la proposición; pero se comete un error y se cree haberlos pensado en la combinación propia que la proposición crea. Y por ello ocurre, sin cesar, que proposiciones imposibles de traducir en pensamientos, pasan por objeto de pensamiento y hasta de creencia. Tal es la proposición de que la evolución tiene por causa el Espíritu. Cada uno de ambos

términos es inteligible separadamente; porque para decir que entre ellos hay una relación de causa á efecto, es preciso no haber tratado de unirlos bajo esta relación.

Cada uno de nosotros, en materia de Espíritu, no conoce más que la serie de sus propios estados de conciencia; y para pensar en un Espíritu diferente del suyo, cada uno de nosotros no tiene más que un medio: y es el de constituirle con elementos arrancados al suyo propio. En cuanto á crear una noción del Espíritu donde no entrase ninguno de estos rasgos esenciales, sin los cuales yo no tengo conciencia del Espíritu en mí mismo, soy incapaz de ello. No conozco en materia de pensamiento más que un pensamiento constituido por una sucesión de ideas, relacionándose por su origen á la acción de los objetos sobre mí. La expresión de un «acto mental» no tiene nada de inteligible si no designa un acto en el cual los estados de conciencia son conocidos sucesivamente, y mirados como semejantes á otros actos que forman parte de la serie ya pasada en mí, y en la cual también las relaciones entre estos estados son conocidas y miradas como semejantes á relaciones que forman parte de la serie ya pasada en mí también. Luego, si quiero figurarme la evolución, como teniendo su causa en el «Espíritu original», debo concebirle con atributos semejantes á los del único espíritu para mí conocido y sin el cual no podría concebir un Espíritu.

Sería fácil mostrar los absurdos que resultan de la tesis indicada; no tendría más que preguntar cómo se puede imaginar un «Espíritu original» que atraviesa estados que son producidos en él, por objetos diferentes de él, que distingue entre estos estados y los clasifica como semejantes y disemejantes y que prefiere un cierto resultado objetivo á otro. Pero me contentaré con una pregunta: ¿qué acontecerá si atribuimos al Espíritu, principio de todo, este carácter esencial, en toda definición del Espíritu de estar constituido por una serie de estados de conciencia? Poned de una parte, como causa, una serie de estados de conciencia, y de otra,

como efecto, el Universo en vía de desenvolvimiento, y tratad de concebir el segundo como dimanando del primero. Me es imposible imaginar, ni siquiera de una manera obscura, que una serie de estados de conciencia sirva de antecedente á uno de los movimientos que veo realizarse; porque muchas veces mis propios estados de conciencia de una manera indirecta, son los antecedentes de movimientos semejantes. ¿Pero cómo llegar á ver en una tal serie el antecedente de *todas* las acciones que se realizan en el Universo entero: los movimientos de tantas estrellas esparcidas en el espacio, las revoluciones que sus planetas realizan en torno de ellas, la rotación de estos planetas sobre su propio eje y, por último, los innumerables fenómenos que se verifican en cada uno de estos soles, en cada uno de estos planetas? No puedo concebir que una serie única de estados de conciencia sea causa siquiera de este grupo de hechos relativamente restringido que se producen en la superficie de la tierra. Tampoco puedo concebir que sea causa de todos los vientos tan diversos, de las nubes que ellos llevan, de las corrientes de agua, de los glaciares que pulverizan su lecho, y mucho menos aún que lo sea de esos fenómenos en número inmenso que se realizan, á la vez, en todas las plantas de que el globo está cubierto, desde los líquenes esparcidos por los polos hasta las palmeras que se agrupan bajo los trópicos; y en todos esos millones de cuadrúpedos que discurren á su alrededor y en esos millones de millones de insectos que zumban en su vecindad. Tomad siquiera un solo y débil grupo de estos innumerables cambios que se verifican sobre la tierra y tampoco me será posible atribuirle, por antecedente, una serie simple de estados de conciencia; por eso no podría darme por satisfecho con semejante causa, para explicar las olas que en este instante vienen á romperse sobre las costas de Inglaterra. ¿Cómo se pretende, pues, que me represente un Espíritu original constituido por una serie simple de estados de conciencia y que produciría un número infinito de grupos de

fenómenos que se verifican simultáneamente en mundos que están extendidos en un espacio ante el cual la imaginación se confunde?

Si para dar cuenta de estos cambios infinitos en número que se cumplen en todas partes, «es preciso concebir el espíritu como estando presente en ellos bajo la forma de simple agente mecánico», entonces responderemos; para concebir el Espíritu de esta manera, es preciso despojarle de todos sus atributos distintivos; pero una vez despojado de ellos, la idea desaparece y la palabra Espíritu resulta vacía de sentido. Si M. Martineau se lanza sobre la hipótesis muy distinta, y según mi opinión inconciliable con la primera, de una pluralidad de espíritus; si acepta, y parece que á ello se inclina, la tesis de que para explicar la evolución es indispensable «entre nuestros elementos primitivos *sembrar los gérmenes* del Espíritu, lo mismo que los de los elementos inferiores»; si para librarse de las dificultades insuperables que acabo de indicar, admite bajo cada fenómeno una serie local de estados de conciencia, entonces, evidentemente, retornamos á una doctrina que recuerda al viejo fetichismo, con la sola diferencia de que aquí los supuestos agentes espirituales son múltiples hasta el infinito.

Por eso, si hay alguna cosa clara es, que para conservar en el entendimiento esta proposición: que la evolución tiene por causa un «Espíritu principio de todo», es forzoso no haber ensayado nunca de juntar en un acto de pensamiento los dos términos de tal proposición, bajo la relación que ella indica. Decid que es necesario aceptarla como artículo de *fe*; la tesis podrá defenderse; pero como objeto de entendimiento, como medio de hacer inteligible el orden del universo, resulta perfectamente insostenible.

Aquí debo de tomar mis medidas contra un equivoco á que podrían dar lugar los argumentos precedentes, especialmente en el espíritu de aquellos que han leído el Ensayo al cual replico. Este Ensayo da á entender al lector que

los defensores de la hipótesis contraria se figuran haber resuelto por completo el misterio del universo, por haber tratado de mostrar cuán naturales resultan las causas de todos los hechos de la evolución. A dar crédito á M. Martineau, ellos creerían que por haber planteado todas las cosas bajo formas de materia y de movimiento, presumen haberlo abrazado todo en sus explicaciones. No hay nada de eso. La doctrina de la evolución, digan lo que quieran sus adversarios, presentada bajo forma científica, no implica el materialismo. De hecho, entre sus partidarios, algunos que son amigos míos, hablan del materialismo de Büchner y de su escuela con tanto menosprecio como puede sentir M. Martineau. En cuanto á mí, para mostrar cuán opuesto soy al materialismo, puedo citar algunos de los pasajes que ya he escrito sobre este asunto:

«Así, pues, si fuere preciso escoger entre los dos, parece más cómodo traducir lo que se llama materia en lo que se llama espíritu, que traducir este último en materia; la segunda alternativa, á decir verdad, es hasta impracticable; sin embargo, ninguna traducción podría hacernos pasar de puros símbolos» (1).

Y en otra parte:

«He aquí, por lo tanto, nuestra conclusión. No podemos pensar la materia más que bajo las especies del espíritu. No podemos pensar el espíritu más que bajo las especies de la materia. Cuando sobre el primer asunto hemos extendido nuestras exploraciones hasta el límite extremo, nos vemos llevados al segundo para sacar de él una respuesta definitiva, y cuando hemos obtenido del segundo esta respuesta definitiva, somos llevados al primero para obtener de él una interpretación de esta respuesta. Encontramos el valor de *X* en función de *Y*, después la de *Y* en función de *X*, y podremos ir siempre así sin aproximarnos más á la solución. La antítesis de sujeto y de objeto, que no podrá

(1) *Principios de Psicología.*

traspasarse en tanto que la conciencia subsista, hace imposible todo conocimiento de esta realidad suprema en la cual sujeto y objeto están unidos» (1).

Se ve bastante por esto, que entre la doctrina de M. Martineau y la que combate la distancia, no es tan grande como dice; además, si hay entre las dos una diferencia, antes es, en mi opinión, la contraria de la que él pretende. Héla aquí en dos palabras: allí donde M. Martineau no reconoce misterio, la doctrina que combate lo reconoce. En cuanto á mí, puedo decir por de pronto, que estoy de acuerdo con él en rechazar la idea materialista como absolutamente fútil; y después que la única diferencia entre nosotros es esta: M. Martineau cree haber encontrado cierta explicación de las cosas, y yo confieso que no puedo encontrar ninguna. El se considera en estado de comprender el poder que se manifiesta en las cosas, y yo me veo obligado, después de numerosos fracasos, á confesar que no puedo comprenderle. Por eso, en presencia del problema transcendente que el universo nos ofrece, M. Martineau cree al espíritu capaz de encontrar la solución y yo le creo impotente. Pero no es en esta forma como se presenta la diferencia que nos separa en el Ensayo de que se trata. Si hay en él ocasión para hablar del «orgullo de la ciencia», ¿qué decir entonces del orgullo de la teología? Yo no veo lo que haya de humildad en pretender que el espíritu humano está siquiera en situación de comprender lo que se oculta detrás de las apariencias; yo no veo qué gran ejemplo de piedad se da afirmando que no hay en el universo modo de existencia superior á aquel de que nosotros tenemos conciencia. Al revés, tengo por muy sostenible la tesis de que existe más humildad en confesar la impotencia en que se encuentra el pensamiento de abarcar la causa de todas las cosas, y que el sentimiento religioso alcanza su apojeo en la creencia siguiente: que el poder supremo no puede ser concebido

(1) Obra citada.

bajo las especies de la conciencia humana, así como ésta, bajo las especies de la vida de una planta.

Hay otros puntos aún en la argumentación de M. Martineau; pero no hablo de ellos, porque las páginas precedentes los refutan implícitamente. Una palabra nada más; si algún suplemento de explicación parece todavía necesario, lo aplazaré hasta tanto que haya concluido ciertos trabajos que ahora tengo entre manos.

III

LA HIPÓTESIS DE LA NEBULOSA

(Westminster Review. Julio, 1859.)

Argumentos á priori.—Teoría vulgar de la creación del sistema solar, su vicio original: esta teoría ha nacido del fetichismo. Títulos de nobleza de la teoría contraria; su carácter científico, sus defensores.

Argumentos á posteriori: Las nebulosas.—¿Existen nebulosas propiamente dichas?—Argumento sacado de las nebulosas solubles. Alcance verdadero de este argumento. Sus vicios: 1.º Las nebulosas en general forman parte de nuestra vía láctea; luego las nebulosas insolubles lo son únicamente por el hecho de su alejamiento. 2.º La magnitud aparente de los objetos celestes no está, como se admite en el argumento, determinada por su distancia sólo. Si así fuese, las nebulosas más pequeñas, siendo las más lejanas, deberían ser las más insolubles; pues no hay nada de eso. 3.º Las nubes de Magallanes nos ofrecen, en un espacio restringido, masas nebulosas en todos los grados de concentración.—*Evolución ideal de una nebulosa:* Producción de copos, su caída en espiral, rotación general, agrupamiento de copos en masas brillantes. Lentitud de esta evolución, en proporción de la masa de la nebulosa. Demostración experimental: las nebulosas más insolubles son también las más irregulares y las más vastas.

El sistema solar.—Los cometas.—Su formación deducida de la evolución de la nebulosa: estos cuerpos son copos más ligeros, dejados atrás por la masa que se contracta. Sus trayectorias alargadas. Sus órbitas que cortan la eclíptica bajo todos los ángulos. Su marcha directa ó retrógrada, su densidad débil, su distribución regular; su frecuencia, que va creciendo regularmente desde el Ecuador del sistema solar á los polos, muestran que los cometas son miembros naturales de nuestro grupo. Impotencia de la teoría de la creación ante estos hechos.

Los Planetas y los Satélites.—Huella de una causa común de sus movimientos generales. Esta causa no constituye una causa final. Teoría de Laplace.—Argumentos deducidos de los hechos secundarios: 1.º *Fenómenos mecánicos.* Planetas. Incluciones de sus órbitas explicadas por la antigüedad relativa de cada uno de ellos. Rotación: anomalías de Urano y de Neptuno, explicadas por la hipótesis: las inclinaciones de los ejes, explicadas por las velocidades de rotación de los núcleos nebulosos.—*Satélites:* su agrupamiento en torno del planeta, semejante al de éstos en torno del sol. Su repartición: ausencia de finalidad; explicación por la lucha entre la fuerza centrífuga y la gravitación. Sincronismo de la rotación con la revolución. Los anillos de Saturno; por qué debieron formarse en torno de este planeta. 2.º *Fenómenos físicos.* Densidades de los cuerpos del sistema: por qué estas densidades resultan más elevadas en los cuerpos más pequeños. Temperaturas. Huellas de la incandescencia primitiva. El sol: por qué es el más caliente de los cuerpos del sistema. Su constitución probable: una superficie en fusión, envuelta de una capa de vapores metálicos, y además, una atmósfera de gases ligeros. Justificación de estas previsiones por el análisis espectral. Existencia de un núcleo gaseoso encerrado en el esferoide en fusión; prueba sacada de la densidad.

Comparación de la hipótesis de la nebulosa con la hipótesis de la creación: superioridad científica y religiosa de la primera.