

La filosofía de Meyerson

La ciencia y la realidad

I

La epistemología, sus relaciones con la filosofía. — Meyerson y el racionalismo. — La historia de la ciencia. — Los procesos del sentido común y los de la creación científica. — La realidad, los objetos, las leyes y las causas en el sentido común. — La ontología del sentido común.

Por su índole especialísima, los escritos de Emilio Meyerson no han logrado mayor difusión. Esta escasa popularidad está compensada, sin embargo, por el prestigio de que disfruta nuestro autor en los círculos más selectos del pensamiento filosófico contemporáneo. El estudio que en la *Revue de métaphysique et de morale* le ha dedicado León Brunschwig — figura egregia de la filosofía actual — es una prueba, entre otras, del interés y del respeto con que la obra de Meyerson es atendida en Francia (1).

Aun cuando sea legítimo hablar de una *filosofía* de Meyerson — así se intitula el aludido ensayo de Brunschwig — es oportuno señalar que lo esencial de su obra se refiere a la historia y teoría de la ciencia. Más certero sería decir que Meyerson procura asentar una teoría de la ciencia mediante el análisis de su evolución histórica. Su obra pertenece, pues, a la epistemología o

(1) L. BRUNSCHWIG, *La philosophie d'Émile Meyerson*, en *Revue de métaphysique et de morale*, año XXXIII, número 1, París, 1926, páginas 39-63.

teoría del conocimiento científico, cuya función determina el mismo Meyerson en el párrafo *Le rôle de l'épistémologue* de su libro *La déduction relativiste*: « Consiste, por lo que nos parece, en seguir la ciencia en su desarrollo, no, desde luego, para regentearla, sino para cumplir una obra esencialmente diferente de la del sabio, ensayando precisar los procesos de pensamiento que pone en acción » (1).

Las tendencias en que se debate la epistemología, la empirio-pragmatista, cuyo representante más ilustre es Mach, y la racionalista, que cuenta a Meyerson entre sus más altos exponentes, guardan, respectivamente, estrecho parentesco con las dos corrientes de la filosofía moderna: el empirismo y el racionalismo. Mach confiesa su vinculación con la filosofía inglesa que media entre Bacon y Hume, y Meyerson, con frecuencia probatoria, denuncia su inspiración en Descartes, Espinosa y Leibniz. El principio de razón suficiente, tal como este último autor lo define, es la *causalidad* cuya preponderancia en las teorías científicas subraya Meyerson con insistencia. De la argumentación de Espinosa se sirve para su crítica de las *causas finales*, tal como éstas suelen darse en la indagación científica, especialmente en la biológica. Descartes es para él el espíritu « más poderoso de que la humanidad puede enorgullecerse ».

Es oportuno, a este respecto, señalar una sugestiva coincidencia. Meyerson confiesa que por Kant llegó a Descartes, y Mach reconoce que a través de Kant llegó a Hume y a Berkeley. El filósofo de Königsberg sirvió así de punto de partida para ambos. Uno y otro, Meyerson y Mach, han remontado las corrientes del pensamiento filosófico que habían confluído en la *Crítica de la razón pura*.

Si bien es cierto que la epistemología resulta, por lo dicho, una parcial promoción contemporánea de las dos tendencias de la filosofía moderna; ella se define y singulariza por su carácter meto-

(1) E. MEYERSON, *La déduction relativiste*, páginas 385-386, edición Payot, París, 1925.

dológico. Máximos protagonistas del debate que hoy se opera dentro del campo de la epistemología, Meyerson y Mach son destacados historiadores de la ciencia: ambos fundan sus respectivas tesis en el desenvolvimiento de las teorías científicas. Hombres de ciencia los dos, su cultura filosófica es, en cambio, muy diversa. Meyerson, dotado de un sentido crítico y filosófico más acentuado, logra encarar con mayor agudeza las cuestiones que antes de él había estudiado su ilustre adversario de doctrina, fallecido en 1916. Mach repudia, de modo análogo al de Comte, toda especulación metafísica. Meyerson, a su vez, desmenuza las diversas actividades del espíritu humano, desde sus manifestaciones en la vida corriente hasta en las formas más sutiles de la especulación filosófica. En todas estas actividades descubre siempre ciertos rasgos comunes que son la traducción de la misma esencia cognoscitiva del hombre, creadora, las más de las veces, de hipótesis ontológicas.

En lo que se refiere al conocimiento científico en particular, la disidencia entre ambos autores se hace patente con motivo de la apreciación de ciertos principios que gozaron y gozan todavía de favor especial dentro del área de lo científico: los principios de conservación de la materia, de la energía y del movimiento. Mientras que para Mach aquéllos son resabios de viejas supersticiones teológicas que, por caducas, han de excluirse de la ciencia, Meyerson los considera la resultante necesaria del postulado de la *causalidad*.

Algunos datos de la biografía de Meyerson son de suma utilidad para comprender el desarrollo de sus estudios. El mismo tuvo ocasión de señalarlos en una entrevista que meses atrás le hiciera Federico Lefèvre para el periódico francés *Les nouvelles littéraires*.

Nacido en Polonia el 12 de febrero de 1859, abandonó a los once años su país natal para seguir los cursos del gimnasio en Alemania. Asistió en Heidelberg a las lecciones de Bunsen y Herman Kopp; en Berlín concurrió a las de Lieberman. Joven aun fué a Francia, país en el que reside hace cerca de medio siglo. Desempeñó, desde 1882 hasta 1884, el cargo de agregado en el

laboratorio de Schutzenberger, en el colegio de Francia. Fué químico, y luego director, de una usina de materias colorantes, y hasta descubrió un procedimiento para fabricar índigo sintético. Sus primeras publicaciones fueron varias pequeñas memorias, aparecidas entre 1884 y 1889, sobre *Juan Rey y el principio de la conservación de la materia*, *Turguet de Mayerne y el descubrimiento del hidrógeno*, *La copulación en la Biblia* y otros asuntos. En el último de los trabajos mencionados, refuta una aseveración de Marcellin Berthelot en su *Orígenes de la Alquimia*. Según este autor, la *copulación*, antiguo procedimiento por el que se desembarazaba los metales nobles de la ganga impura, fué un misterio, un secreto, hasta la antigüedad clásica. Un pasaje de Jeremías le permite a Meyerson sostener, por el contrario, que dicho método era ya del dominio público en la época de ese profeta.

Los hechos singulares sólo preocupaban a nuestro autor en la medida en que le ayudaban a indagar las ideas directrices de la ciencia. Estas ideas podían serle reveladas por el estudio del desarrollo de las adquisiciones científicas. Mas, la historia de la ciencia sola le resultó insuficiente. En forma gradual penetró luego en el dominio de la filosofía. « Rehice, pues — dice, — mi camino de la filosofía: creía haber entrado en él por tres semanas y me quedé allí diez y nueve años. » Renouvier fué su primer maestro; por Renouvier llegó, naturalmente, a Kant, y luego se le apareció el panorama filosófico del autor del *Discurso del método*.

Sorprende en la obra de Meyerson la inmensidad del saber, la prodigiosa aptitud de análisis. Al descomponer en sus integrantes las nociones más elementales y las teorías más complejas, descubre un núcleo idéntico en todas ellas. El penúltimo capítulo de *Identité et Réalité* trata del sentido común; en el prólogo de otra de sus obras, *L'explication dans les sciences*, nos dice que en ella procura « mostrar, con toda la nitidez posible, a los creadores de futuros sistemas, los obstáculos que deberán franquear » (1). Su ambición suprema estará realizada si sus trabajos son reconocidos

(1) E. MEYERSON, *L'explication dans les sciences*, París, 1921, página XII.

como formando parte de los *prolegómenos a toda metafísica futura*.

Somete al poderoso reactivo de su indagación crítica la actividad intelectual del hombre que media entre la percepción elemental y las doctrinas metafísicas. En el último de los libros nombrados concluye probándonos *la unidad de la razón humana*. Pero, no obstante esta amplitud de su obra, que hace de ella una gnoseología completa, el problema central de sus preocupaciones lo constituye la ciencia, su estructura y su unidad a través del tiempo y de las distintas culturas. Le mueve el pensamiento de Pascal, de que no se debe considerar a la humanidad como una serie de generaciones separadas entre sí de modo radical, sino que debe ser juzgada a semejanza de un individuo que pasa en su crecimiento por estadios sucesivos, durante cuyo transcurso conserva siempre ciertos rasgos inherentes a su propia naturaleza.

Meyerson toma la ciencia como un hecho. Para estudiarla, para establecer sus métodos de investigación, prescinde de la opinión de los sabios. Ellos ignoran, la mayoría de las veces, los procesos de pensamiento de que son ejecutores. La solución del problema que interesa a Meyerson no la suministrarán los sabios, sino la ciencia objetivamente analizada. Destila, por así decirlo, las teorías científicas, y prueba que aun las más dispares guardan entre sí la analogía esencial determinada por aquellas formas del pensamiento de las que el hombre no se aparta nunca. Nos revela los factores que explícita o implícitamente intervienen en toda creación científica, desde las formas más remotas del atomismo hindú hasta la *relatividad* de Einstein.

Al estudio de la historia de la ciencia dedicó Meyerson más de cuarenta años. Tres obras, *Identité et Réalité*, *L'explication dans les sciences* y *La déduction relativiste* son el fruto de sus meditaciones.

Ante una visión de conjunto de la obra de Meyerson, el lector evoca el justo comentario de Brunschwig a este pensamiento de Duhem: « El árbol de la ciencia crece con extrema lentitud; transcurren siglos antes de que sea posible recoger los frutos maduros; apenas hoy nos es permitido exprimir y apreciar el jugo de las doctrinas que florecieron en el siglo xvii. » « En efecto, di-

ce, a propósito, Brunschwig, para tal apreciación nos bastaría con enumerar los resultados admitidos en el siglo xvii y señalar de entre ellos los que el siglo xx puede retener. Es la arquitectura de la ciencia la que está en juego; es la combinación de las relaciones naturales entre los fenómenos que, a medida que la ciencia se constituye, tienden a tomar la forma de ecuaciones matemáticas y la superestructura imaginativa que permite representar estas relaciones en términos de realidad » (1). En Meyerson halla el racionalismo su heraldo y su crítico. Sin embargo, sería erróneo calificar de racionalista su sistema. Lo es tan sólo en lo que se refiere a la concepción de la ciencia. Desde el punto de vista filosófico, no obstante ciertas implícitas coincidencias con la escuela de Marburgo, podría afirmarse, a nuestro juicio, que es bergsoniano. La paradoja dramática en que se mueve la razón, deja campo libre a otras modalidades del conocimiento, por las que se llega a la constitución de una metafísica de esencia psíquica.

Al referirse al conflicto perpetuo en que se mueve el conocimiento, Meyerson señala, en el último capítulo de *L'explication dans les sciences*, que este conflicto « no está limitado a la ciencia, puesto que le es anterior porque el mundo del sentido común ya constituye un primer compromiso » (2) Este *compromiso* entre la razón y los elementos irracionales (entiéndase por *irracional* aquello que escapa, por su índole misma, a toda explicación) se intensifica en la ciencia y se propaga a la filosofía.

Para la exposición de las ideas de Meyerson, tarea nada fácil dada la factura poco organizada de sus libros, conviene, a veces, modificar el orden de su pensamiento. La lectura de sus páginas es a ratos penosa. Los párrafos se suceden a menudo en una inmensidad de referencias eruditas y de reflexiones varias, sin que el lector sepa siempre la conclusión a que tienden. En algunas líneas de final de capítulo, aquél suele hallar la clave, como en ciertos relatos de Andreyeff, cuyo texto desconcertante cobra legitimidad

(1) L. BRUNSCHWIG, *Spinoza et ses contemporains*, 3ª edición, Alcan, página 433.

(2) E. MEYERSON, *L'explication dans les sciences*, tomo II, página 352.

recién en la última frase. En sus tres obras Meyerson se repite. Mas, a pesar de ello, las expondremos en su orden de aparición, sobre todo las dos primeras, ya que la última trata un tema muy particular.

Antes de entrar de lleno en el asunto, corresponde indicar los puntos fundamentales en que nuestro autor disiente de la tesis epistemológica de Comte y Mach. Para éstos, la función de la ciencia es la de servir las necesidades de la acción. Toda tentativa de explicación es superflua y hasta nociva. A la ley, descripción sumaria, económica, de la realidad, se reduce la ciencia. Le basta con admitir que el universo es ordenado. Para Meyerson, la ciencia supone el universo, además de ordenado, inteligible. No se conforma con la descripción legal de los fenómenos. Aspira a la *racionalización progresiva de la realidad*. Para ello la ciencia instaura en su centro mismo el principio de la *causalidad*, que según la tesis positivista es una deplorable reminiscencia metafísica.

Y ahora entraremos de lleno a la exposición de las ideas de nuestro autor.

En el capítulo XI de *Identité et Réalité*, Meyerson estudia el conocimiento del sentido común. Procura demostrar que sus procesos son de la misma naturaleza y engendrados por el mismo procedimiento que los de la ciencia. Esa demostración la ejecuta después de establecer el *procedimiento* de esta última. A nosotros nos parece lógico invertir el orden de la obra, comenzando por el sentido común para después llegar a la ciencia.

En general, los modos de conocimiento del sentido común y los de la ciencia son los mismos; y en particular, los principios de causalidad y legalidad, distintos entre sí, propios del conocimiento científico, tienen ya sus formas incipientes en los procesos con que juzgamos y relacionamos los hechos de la vida diaria. Para probarlo, Meyerson analiza fenómenos sencillos que toda persona advierte.

Sigámosle. Meyerson comienza con el estudio de la *percepción*. Ella es *una operación compleja*, integrada por las sensaciones de los diversos sentidos y por recuerdos. Según la fórmula de Bergson

percevoir finit par n'être plus qu'une occasion de se souvenir. Las evocaciones y sus síntesis son rápidas. Sólo merced al análisis se logra depurar « los datos inmediatos de la conciencia » de los agregados que se le añaden espontáneamente en la percepción (1).

El recuerdo que se agrega a la sensación presente de modo tan eficaz, es con frecuencia el recuerdo generalizado de una serie de experiencias singulares. Esa experiencia generalizada que se asocia a un hecho particular incluyéndolo, a la vez, en ella misma, es ya un esbozo del proceso que en la ciencia cobrará categoría de *ley*.

Si nos atuviéramos exclusivamente a las sensaciones, si despojáramos la percepción del aporte que le lleva la memoria, llegaríamos a estados de conciencia consecutivos, a la *corriente continua de la conciencia*. Nada habría en ella que no fuese *nuestro*. Pero ya el sentido común nos ofrece objetos distintos. El *fraccionamiento* de la realidad, se efectúa, según Bergson, en vista de las exigencias de la vida práctica. Satisface a nuestros intereses el poder relacionar, prever el orden de sucesión de los *trozos* de realidad. Esta relación de los fenómenos sucesivos, que establecemos, consciente o inconscientemente, en la vida diaria, es la forma incipiente de la legalidad científica. La ley como la define H. Poincaré es un « nexo constante entre el antecedente y el consecuente, entre el estado actual del mundo y su estado inmediatamente posterior » (2). El conocimiento de ese estado inmediatamente posterior nos resulta imprescindible para la vida : es necesario prever para poder actuar. De todo ello resulta que ambos aspectos del concepto de ley se encuentran en el sentido común : la inclusión del hecho individual en la experiencia generalizada, en la especie, y la relación de ese mismo hecho con los que le preceden y con los que le seguirán.

(1) Según Meyerson, la pintura impresionista se caracteriza porque trata de reproducir las sensaciones actuales, incontaminadas de los elementos perceptivos suministrados por la memoria inconsciente : « L'œuvre de l'impressionisme a consisté précisément à revenir en partie sur le travail de transformation et à se rapprocher davantage de la sensation immédiate fugitive ». (*Identité et Réalité*, 2ª ed., Alcan, pág. 395). Habitados a *percibir*, la imagen de las sensaciones nos sorprende con su apariencia *absurda*.

(2) H. POINCARÉ, *Dernières pensées* edición, Flammarion, página 7.

La ciencia, además de *legal*, es *causal* y *realista*. El *realismo* (1) de la ciencia y la *causalidad* científica tienen también su punto de partida en el *sentido común*. El sentido común es una ontología. No se reduce a relacionar las sensaciones. Afirma la existencia de *objetos*. Concebimos, en un comienzo por analogía, la existencia de objetos de los que nunca tuvimos datos sensibles. Este proceso comienza desde el instante en que tenemos la idea paradójal de colocar en el « exterior » las *cosas* que afirmamos como productoras de las sensaciones que son *nuestras* y que nos pertenecen de modo indudable. Al construir la concepción de un mundo exterior, procedemos no sólo por razones de utilidad. Nos lleva a ello la necesidad aun inconsciente de explicar nuestras sensaciones. Afirmamos su causa y a este respecto es bueno recordar que para Schopenhauer la materia — idea fundamental en la ontología más ingenua — es pura causalidad. « Causalidad, — dice Meyerson, — quiere decir identidad : *causa aequat effectum* » (2). Cuando hablamos de *causa* de la sensación, queremos significar *posibilidad* de sensación, y ella es, como lo indica la etimología, del mismo orden que la cualidad *en potencia* de Aristóteles y la *energía potencial* de los físicos. En los tres casos se trata de un mismo procedimiento mental que, en distintos grados, manifestación de la *tendencia a la identidad*.

Ya en el sentido común afirmamos la existencia de objetos y nos mueve el principio de causalidad. La cosa causa de la sensación persiste, así lo suponemos, cuando ya no experimentamos aquélla. « La marcha del razonamiento inconsciente que suponemos aquí, sería, entonces, ésta : he tenido un conjunto de sensaciones que llamo « la mesa roja » ; sé que estas sensaciones pueden volver ; por consiguiente, para satisfacer mi tendencia causal supongo que estas sensaciones existen en el intervalo. Como por hipótesis ellas no existen en mí, deben existir en otra parte ; es menester, luego, que haya « otra parte », un no-yo, un mundo exterior a mi conciencia. Ese mundo exterior, *material*, no es una mera hipóstasis de las

(1) Entiéndase aquí por *realismo* la afirmación de un mundo objetivo, extraño al sujeto que lo conoce y que existe con prescindencia de él.

(2) *Identité et Réalité*, página 401.

sensaciones cualitativas ; « es una cantidad, o cuando menos admite la aplicación de la categoría de cantidad. » En consecuencia, al formar sus conceptos el sentido común, lo hace movido por el principio de causalidad ; por la tendencia « a ver, por necesidad de explicación, todas las cosas persistir sin cambio ». Además, el sentido común ya comienza la tarea de reemplazar la sensación cualitativa por una causa cuantitativa.

Nuestras sensaciones se suceden de modo tal que resulta posible la constitución de este mundo con los objetos que son la causa de aquéllas. En un mundo así constituido la previsión se encuentra facilitada. Lo que ocurre en el sentido común, ocurre también en la ciencia. También allí, lo veremos más adelante, las concepciones creadas por el principio causal favorecen la aplicación del principio legal. Ambos principios comienzan ya a actuar entremezclados en el sentido común del mismo modo que en la ciencia.

El sentido común es, pues, como la ciencia *realista*, *legal* y *causal*. La ciencia, a su vez, al racionalizar la realidad la disuelve y casi la aniquila. Este proceso halla su punto de partida en el sentido común desde el momento que comienza a substituir las *cualidades* por *cantidades*, llevado por el afán de explicarlo todo por el principio de causalidad. Aquí la ciencia es un sentido común perfeccionado, reflexivo. Comprende la zona de nuestra actividad mental que arranca de la sensación *irracional*, por inexplicable, puesto que el universo constituido de átomos fríos, incoloros, y sordos no nos permite reconstruir las sensaciones dotadas de *quid proprium*, y que se extiende hasta perderse en sus propias contradicciones irracionales. Abarca aquella parte de la realidad que se pliega a las imposiciones de la estructura mental humana, cuya columna vertebral la constituye el principio de identidad. De éste deriva la causalidad científica cuya misión es la de explicarnos el *por qué* de los hechos. Al principio legal le toca resolver el *cómo*. Distintos entre sí, se superponen tan sólo en cierta extensión. A su función diversa, y sobre todo a señalar el papel predominante de la causalidad en la ciencia, dedica Meyerson el primer capítulo de *Identité et Réalité*.

II

Causa y ley. — Su distinto origen y función. — Descripción y explicación científicas. — Las teorías científicas y el principio causal. — Causalidad e identidad. — Las teorías mecánicas, sus contradicciones lógicas. — Los principios de conservación.

Para Meyerson *ley* y *causa* no son sinónimos. Entre los filósofos y en más de un comentarista de la ciencia, muchas veces se advierte la errónea confusión de ambos conceptos. Algunos engloban la causa dentro de la ley; creen otros que el principio causal absorbe la legalidad. Entre los primeros puede citarse, como ejemplos, a Berkeley, Hume, Taine, Ostwald. Lucrecio y, diez y ocho siglos después de él, Jean Bernouilli, incurren en el error opuesto. El análisis de las creaciones científicas demuestra que en ambos casos se comete una asimilación injustificada. Para verificarlo es menester investigar los procesos de donde surgen, respectivamente, las concepciones legales y las que derivan de la causalidad.

Comencemos por las leyes. Ellas provienen de la observación y de la generalización de los fenómenos. Sin entrar en la indagación lógica del problema, se comprueba que el espíritu humano tiene la aptitud de formar un concepto único partiendo de las percepciones de un número más o menos grande de hechos singulares. « El principio de la legalidad de la naturaleza postula evidentemente la formación de esos conceptos. » La legalidad es, por otra parte, una convicción implícita en todo acto que realizamos, puesto que al actuar lo hacemos teniendo en cuenta un fin previsto. La previsión es sólo posible en una naturaleza ordenada, en la que ciertos antecedentes producen, y producirán siempre, determinados consecuentes. Tal convicción del orden natural surge de la experiencia, la acompaña y la sobrepasa. Más aun, podría decirse que la precede. Aparece, rudimentaria, en la bestia. Es mayor en el hombre primitivo e impregna toda la ciencia. Según Meyerson, Comte se equivocaba al suponer que las leyes naturales no

son rigurosamente « compatibles con una investigación demasadamente detallada » (1). La ciencia acude a métodos cada vez más minuciosos. El sabio que en su laboratorio emplea procedimientos de extrema precisión, tiene sobre la legalidad que rige los fenómenos por él estudiados la misma certeza que el hombre común frente a los hechos que le rodean y sobre los cuales actúa. Lo que no es ordenado, legal, está fuera del dominio de la ciencia. Ésta tiende a reducir el reino de lo milagroso. De la religión, creada en torno de una voluntad libre que puede o no acceder a las plegarias de sus fieles, no pudo surgir la ciencia experimental. De la magia sí, « porque ella cree en la eficacia absoluta de sus prácticas, establece propiamente una ley » (2). La química deriva de la alquimia. En resumen, la ley supone: 1º la formación de conceptos por abstracción y generalización de hechos particulares, y 2º la convicción de un orden en la naturaleza.

Más difícil resulta establecer el concepto de causalidad. En los escritos de Leibniz hallamos, mejor que en ningún otro filósofo, su expresión clara bajo el nombre de « el principio de la razón determinante » o « suficiente ». Junto al de contradicción, el otro principio fundamental de nuestro pensamiento es, según Leibniz, el de la razón determinante. « Este gran principio tiene lugar en todos los hechos, y no se dará jamás un ejemplo contrario. » Es la fórmula platónica del *Timeo*: « Todo nacimiento sin causa es imposible. » Schopenhauer al reproducir en su *cuádruple raíz* la definición de Wolf, enuncia literalmente el pensamiento de Leibniz. Éste, en la 5ª proposición de la *Dynamica*, al decir que « el efecto integral puede reproducir la causa entera o su similar », da al principio de causalidad su significado científico preciso. Por él se postula la igualdad entre el efecto y la causa.

La diferencia entre los principios de legalidad y causalidad se

(1) Por lo demás, la investigación científica nunca se reduce a observaciones de inmediata aplicación práctica, como pretendía Comte. La averiguación de una ley científica, inútil en un momento, puede resultar aprovechable uno o diez siglos más tarde.

(2) *Identité et réalité*, página 15.

advierte sobre todo cuando se investiga su respectiva actitud frente al tiempo y al espacio. Para ello corresponde, desde luego, investigar el principio en que se funda la medición del tiempo. Ciertos autores modernos, C. Neumann y Ludwig Lange en Alemania, Hannequin y E. Leroy en Francia, pretenden deducirlo del movimiento inercial. El principio de inercia es de creación moderna, y por esto el fundamento implícito de los diversos métodos de medir el tiempo, antiguos y recientes, ha de ser distinto. Ese principio, para Meyerson, no es otro que el designado con el nombre de principio de legalidad. D'Alembert lo define como significando « que durante tiempos semejantes ocurren efectos semejantes ». Para Ostwald la fórmula de la legalidad es esta : « Si se establecen las mismas condiciones, el fenómeno se desarrollará de la misma manera », y, claro está, en un lapso de tiempo idéntico. Las leyes tienen por objeto la previsión, interesada en el *cuándo* de un suceso tanto como en el suceso mismo. La medida del tiempo reposa, pues, en la existencia de leyes en la naturaleza. El procedimiento especial que se emplee tendría el mismo fundamento, ya se utilice la emanación del radio, el movimiento de la tierra o la transformación del fósforo blanco en fósforo rojo.

Afirmamos que el tiempo es homogéneo respecto de las leyes. Las que establecemos rigen para nosotros tanto los hechos actuales, como los pasados y los futuros. Para admitir una posibilidad de variación de las leyes del universo en el tiempo, deberíamos disponer de medios para conocer el tiempo independientemente de las leyes. Este conocimiento es imposible. Para el mundo es la misma cosa perecer que cambiar de leyes ; « un mundo que no tuviese más las leyes del nuestro, no sería más nuestro mundo, sería otro » (1).

En cuanto a los objetos mismos, el principio de legalidad no implica que ellos han de quedar inmutables en el tiempo. Por el contrario, dicho principio procura establecer el modo y la duración de los cambios. La ciencia postula también la invariabilidad

(1) H. POISCARÉ, *Dernières pensées*, página 11.

de las leyes a través del espacio. Pero aquí es oportuno señalar una circunstancia de indudable significación. La geometría nos enseña que nuestra creencia en la homogeneidad del espacio importa algo más que la invariabilidad de las leyes, de las relaciones entre las cosas. No sólo aquéllas permanecen invariables, sino que las cosas mismas subsisten sin cambiar por su desplazamiento en el espacio.

Este pensamiento lo expresa con claridad H. Poincaré al afirmar que la geometría no existiría si no hubiera sólidos que se mueven sin modificarse.

De lo dicho se infiere que sería vano intentar para el espacio una deducción similar a la hecha para el tiempo. Para el primero reza un postulado que le es exclusivo, el de la « libre movilidad », inaplicable al tiempo. Este se nos aparece transcurriendo en la misma dirección. Admitir la posibilidad de viajar en el porvenir y en el pasado sería tan absurdo como negar la análoga posibilidad respecto de las direcciones del espacio. Los objetos varían por la acción del tiempo y son impasibles frente al espacio. Este es en verdad una « pura forma » desprovista de contenido.

Al hablar de *causas* nuestra mente pone en juego los mismos postulados que cuando se habla de *leyes*. Pero hay algo más. Si siempre son totalmente iguales los efectos a las causas, si nada surge ni perece, no sólo han de conservarse las leyes, sino que las cosas mismas han de persistir a través del tiempo. Este pensamiento lo enuncia Cournot en su *Traité de l'enchaînement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire*: « Toda vez que se trata de fenómenos de orden físico, si esos fenómenos parecen, a primera vista, depender de fuerzas o causas que varían con el tiempo, está en las leyes de nuestra inteligencia el no considerar explicado el fenómeno sino cuando ha sido referido a causas permanentes, inmutables en el tiempo... ».

Llegamos, pues, a la conclusión de que nuestra *legalidad* sólo exige la invariabilidad de los objetos en el espacio; la *causalidad* la reclama también para el tiempo.

Distintos en sí mismos, los dos principios proceden también de fuentes diversas. La legalidad, órgano de previsión, es un ins-

tramiento de aplicación pragmática. La convicción de su eficacia su consiguiente empleo sirven a nuestros intereses prácticos. Con esto definimos su origen y su misión.

El principio de causalidad responde a otro móvil y llena una misión distinta. Mientras el principio legal es continuamente confirmado por nuestras sensaciones, el de causalidad, al identificar el efecto con la causa, es más bien rectificado continuamente por la experiencia directa.

Para comprender el verdadero sentido del principio causal, basta recordar el vocablo con que Leibniz y otros lo designan; se le llama principio de *razón determinante* o *suficiente*. Donde es puesto en juego, el fenómeno se hace *racional*, esto es, adecuado a nuestra razón; resulta comprensible y explicable. Satisface nuestra tendencia por la cual, « el espíritu, según Espinosa, sólo juzga útil para sí mismo aquello que conduce a la comprensión ». Todo saber puede alguna vez y en alguna circunstancia ser útil, pero no se crea únicamente con vistas a la utilidad. Obedece al afán humano de conocer « el fondo de las cosas ». La razón determinante del ser condicionado por el tiempo no puede ser otra que la *pre-existencia*. « Las cosas son así porque ya eran así anteriormente. » El postulado de la causalidad resulta por todo esto la aplicación del principio de identidad, columna vertebral de nuestro pensamiento, a la existencia de los objetos en el tiempo.

A pesar de su origen distinto y de su distinta función, ambos principios han sido confundidos, y esta confusión obedece, entre otros motivos, al significado impreciso con que se emplea el término *causa*. Habitualmente, y sin darnos cuenta de ello, cuando hablamos de *causa* recurrimos, dice Meyerson, « al tropo que los griegos llamaban *sinécdoque*, es decir, reemplazamos el todo por la parte » (1). De dos hechos que se suceden, decimos que el primero es la *causa* del segundo. La mera relación de continuidad en el tiempo nos conduce a una aseveración ilegítima si se la somete al análisis más sencillo, ya que la averiguación completa de la causa de cualquier fenómeno es tarea larga, más aun, infinita.

(1) *Identité et Réalité*, página 38.

No obstante su diferencia, los dos principios de que nos ocupamos se auxilian mutuamente en su aplicación dentro de la ciencia. En la búsqueda de la *causa* está comprendida la de la *ley*. Aquélla requiere todas las condiciones impuestas por la legalidad en lo que se refiere al espacio y al tiempo, más la de la identidad de los objetos en este último. Allí donde no existe el nexo legal, es imposible establecer el nexo causal; y al revés, el establecimiento del primero es un paso en el camino que conduce al segundo.

¶ Es imposible concebir una mente humana, por rudimentaria que sea, sin atribuirle deducciones derivadas del principio causal. En las investigaciones científicas este principio domina. Dada la función que tiene, para descubrirlo es menester el estudio de la parte *explicativa* de la ciencia. El desarrollo de esta última, su evolución histórica y su estado actual, sólo se comprenden en función del principio causal. Para demostrarlo, Meyerson estudia las teorías físicas, sobre todo el mecanicismo. De allí extrae los argumentos para refutar ese empeño del positivismo que tiende a desterrar todo afán explicativo de la ciencia.

Para nuestro autor, la ciencia, forma excelsa del conocer, somete continuamente el universo al principio fundamental de nuestro pensamiento: la *identidad*.

El propio Meyerson nos demostrará también cómo en la ciencia misma el principio de Carnot denuncia la sublevación del universo contra la pretensión despótica de la razón humana. Tendrá por tal modo el problema dos fases distintas: la conducta de la ciencia frente a la realidad, y la de ésta ante aquélla. Meyerson las estudia sucesivamente.

En realidad, la ciencia, aun en su parte de apariencia puramente legal, está profundamente impregnada de la búsqueda de la causalidad. Estas son palabras de Meyerson. Para demostrar su exactitud acude, en primer término, al análisis de las teorías físicas. En todas ellas, cuando tienen verdadera eficiencia explicativa, se advierte un rasgo común: reducen lo mudable, lo cambiante, a algo inmutable, persistente. Salvan, de este modo, la identidad en el tiempo. Imponen a los hechos moldes derivados del principio esen-

cial del pensamiento humano. Para interpretar el universo, el espíritu humano, inconsciente o conscientemente, marcha por caminos que conducen a conclusiones en las que pueda seguir moviéndose como en su medio propio. En todo momento obedece a su consigna: la identificación.

Corresponde comenzar con el estudio del mecanicismo. Las hipótesis mecánicas han nacido con la ciencia misma. Desde la antigüedad hasta nuestros días se modificaron en múltiples detalles, pero siempre conservan la característica común de reducir las concepciones de la realidad a propiedades del espacio. El hecho explicativo esencial en todas ellas es el desplazamiento. Toda teoría mecánica, sometida a un análisis prolijo, ofrece dificultades insuperables. Mas a pesar de ello, tales teorías han predominado en la historia íntegra de la ciencia. Cournot llega a decir a este respecto que los inventores de la doctrina atomista, o bien han logrado de un solo golpe « la clave de los fenómenos naturales », o la suya es una « concepción que la constitución del espíritu humano le sugiere inevitablemente ». Meyerson nos demuestra el error en que incurren aquellos que presentan el mecanicismo como una tesis completa, sin fallas lógicas. Son grandes sus deficiencias, mas a pesar de ellas conserva su prestigio, y lo conserva porque es consecuencia del postulado causal, expresión, a su vez, dentro de la ciencia, del principio de *identidad*.

La reducción de los hechos biológicos a fenómenos mecánicos es una aspiración que dista mucho aún de estar cumplida. En la química tampoco parece plenamente satisfactoria la doctrina mecánica. Dentro de ésta el átomo tiene una única propiedad, la masa, y un único modo de acción. Los átomos del químico poseen numerosas calidades cuyas combinaciones misteriosas engendran, de su parte, otras nuevas en la molécula. Aun en la física, la teoría mecánica es válida únicamente en la parte que abarca los fenómenos del estado gaseoso. Bastante se ha avanzado en la unificación de las diversas formas de energía, pero es mucho lo que falta para lograr su reducción a movimiento mecánico.

Para Fresnel la luz era un movimiento ondulatorio, de natura-

leza mecánica, en un medio tan indeterminado como el éter; según ciertos autores más recientes, es un fenómeno eléctrico. El fracaso de las tentativas hechas por C. Maxwell, O. Lodge y otros de hallar una explicación mecánica de la electricidad, ha conducido a la búsqueda de una interpretación eléctrica de los fenómenos mecánicos. En verdad, la misma teoría de la luz de Fresnel no se halla exenta de contradicciones. Costaba determinar si el éter, de papel tan importante en ella, está en reposo o si acompaña a la tierra en su movimiento; ciertos hechos permitían admitir la primera de estas posibilidades, otros la contrarian.

Las precedentes reflexiones han conducido a algunos autores, como Spir (*Pensée et Réalité*) y Hannequin (*Essai critique sur l'hypothèse des atomes dans la science contemporaine*) a un dogmatismo negativo respecto de las teorías atómicas. Son indudablemente fundadas las objeciones al atomismo, cuya deficiencia para dar cuenta de la variedad cualitativa de las cosas es evidente. Pero sería erróneo exagerar su valor. Frente a todas las críticas se nos impone la persistencia tenaz del atomismo como teoría explicativa. Otro hecho irrefutable, es el continuo afán de la ciencia por reducir la diversidad que media entre los distintos grupos de fenómenos, afán revelado más que nunca durante los años transcurridos del siglo presente. No obstante todas las impugnaciones de que pueden ser objeto las hipótesis mecánicas, estas hipótesis mantienen su vitalidad sin desfallecimiento. Todas ellas intentan explicar los fenómenos de la naturaleza con la ayuda del *movimiento*, y por eso también se las llama cinéticas. Emplean, además, los conceptos de *masa* y de *fuerza*. Meyerson las distingue en tres clases: a) las *corpúsculares*, que utilizan el movimiento y la masa; b) las *dinámicas* que se sirven del movimiento y la fuerza; c) las que, sin tener un nombre especial, utilizan a la vez la masa y la fuerza.

Las hipótesis corpusculares han gozado de especial predilección en la ciencia. En ellas al *movimiento* se agrega la *masa*. La *fuerza* es excluida (p. ej.: en Lord Kelvin y Hertz). Su organización sistemática, como ya dijimos, sólo se ha logrado para los gases. Esta teoría postula la existencia de corpúsculos separados, cualquiera

que sea el nombre que se les dé. Dichas partículas sólo tienen algunas propiedades, sobre todo la de *masa*. Eso sí, se impone indudablemente que puedan actuar las unas sobre las otras. Y ¿cómo se efectúa tal acción? Sólo es posible por el *choque*. A partir de Leibniz y Huyguens es éste el criterio predominante; y desde la época de ellos el problema se mantiene en los mismos términos. En la actualidad, la presión de un gas es representada por el choque de las partículas entre sí y sobre las paredes del recipiente. Esta presión en un recipiente cerrado no varía con el tiempo, por lo menos teóricamente nada impide suponerlo. La fuerza viva ha de quedar constante en el choque de las moléculas. En modo análogo se conducen los cuerpos llamados elásticos. Las partículas de gas pueden ser consideradas a manera de cuerpos tan elásticos como las más perfectas bolas de billar, a cuyo choque los hombres de ciencia comparan a menudo el de aquéllas.

Explicada la elasticidad de las bolas de billar, se traslada esa explicación a las moléculas, cuya indeformabilidad (la deformación desaparece instantáneamente) junto con la *conservación de la energía* explicarían el hecho.

En los otros cuerpos hay deformación y producción de calor.

Pero en verdad se invierten los términos efectivos del problema. La conservación de la energía dista mucho de ser un axioma. « Si la presión es el resultado de choques moleculares, es menester que la fuerza misma se conserve; producir esta afirmación es simplemente verificar que la presión del gas se mantiene, esto es, enunciar una ley y formular el problema que se trata de resolver » (1). La solución consistiría en explicar el hecho mecánicamente sin adju- dicar a las moléculas una fuerza elástica especial. Es también posible abordar el problema por otro lado. Podemos imaginar un cuerpo elástico « que al choque se deforma de menos en menos; en el límite, la deformación será nula ». Este cuerpo al conservar su forma podría ser considerado a la vez como de perfecta elasticidad o como absolutamente inelástico. El choque de dos moléculas de velocidades iguales y contrarias produciría la mutua neutraliza-

(1) *Identité et Réalité*, páginas 64 y 65.

ción y el reposo de ambas. Meyerson saca de esto la conclusión de que semejante tesis llevaría al *indeterminismo*, incompatible con la ciencia.

Ya en la *Optica* de Newton hay un pasaje cuyo texto implica el principio de la conservación de la energía, anterior a su enunciado por Mayer y Joule. En Newton se advierte que, para él, no sólo la elasticidad de los cuerpos necesita de una explicación, sino también su dureza. Mientras se hable de bolas de billar, aunque no se resuelva la cuestión se la hace retroceder. No ocurre lo mismo en el caso de las moléculas. Si se explica su elasticidad por la de un medio más tenue, hay que suponer otros que lo sean en mayor grado, y así hasta el infinito. El acudir a hipótesis auxiliares dificulta aun más la cuestión. Para que el átomo corpuscular sea explicativo, ha de ser simple. Todavía más, tiene *masa* a igual de los cuerpos que conocemos. Se parece a un grupo determinado de ellos, a los *sólidos*. Es un pequeño sólido que ocupa espacio. Este en el interior de aquél tiene partes, ¿cómo se explica la extrema solidaridad entre ellas? ¿por qué razón no puede penetrar un cuerpo extraño entre esas partes? Son preguntas que quedan sin respuesta.

La teoría de Descartes no era propiamente corpuscular. Para él la cohesión de dichas partes era el resultado del reposo en que se hallan las unas respecto de las otras. Leibniz reclamaba para el corpúsculo un principio activo especial que en los tratados de física se repite con el nombre de *impenetrabilidad*.

En resumen, poco se gana en reemplazar los cuerpos *elásticos* por los *duros*, puesto que en último término la resistencia que un cuerpo opone a la penetración de otro será debida a un « principio de acción » misterioso. Si se supone la teoría corpuscular derivada de la experiencia, ella ha de tener por fundamento la acción por contacto; pero, en verdad, el contacto real no se produce nunca. En el momento mismo del choque de dos cuerpos queda entre ambos un cierto espacio, mínimo. A un mayor acercamiento se produce la adhesión.

Estas dificultades han sido motivo de que se intentase asimilar a la gravitación las otras fuerzas que actúan a distancia. Con ello

se establece una concepción nueva de la materia, formulada por el inglés Cotes en el prefacio de la segunda edición de los *Principios*, de Newton. A comienzo del siglo XIX la *Mecánica analítica*, de Lagrange y los trabajos experimentales de Coulomb, parecían confirmarla definitivamente.

El jesuita Boscovich, cuya principal obra (1) apareció en 1759, fué el teorizador de esta doctrina. Pertenece ella a las dinámicas, es decir, a las que utilizan los conceptos de movimiento y fuerza.

Para Boscovich, los átomos son puntos geométricos, centros de fuerza inextensos. En verdad, la fuerza única de la teoría de Boscovich tuvo poco éxito, porque «repugna a nuestra imaginación». No nos explicamos cómo por el cambio de distancia se convierte de atractiva en repulsiva y viceversa. Por todo esto los dinamistas han preferido rodear el átomo punto de fuerzas múltiples.

La teoría pierde con esto la bella unidad que le había conferido Boscovich, sin librarse por ello de sus dificultades. Queda inexplicado el modo en que el átomo punto pueda emitir al mismo tiempo rayos de fuerzas diversos, atractivos unos, repulsivos otros. Por lo dicho se comprueba que si eran impugnables las teorías corpusculares, también lo son las dinámicas. Dos objeciones fundamentales, dos preguntas sin respuesta, se les puede hacer: 1ª el centro de las supuestas fuerzas es inextenso, ¿puede lo inextenso ocupar espacio?; 2ª el centro que recibe una acción le opone resistencia, ¿cómo imaginar la resistencia del vacío?

En resumen: en la teoría corpuscular no sabemos cómo actúa el átomo; en la dinámica ignoramos cómo se puede actuar sobre él.

Estos son los dos aspectos de una misma incógnita. Nuestra mente se reconcilia mejor con la representación corpuscular porque en ella es fácilmente imaginable el *desplazamiento*, esencial en toda tesis causal. Los físicos, generalmente, han preferido soluciones eclécticas. Se conserva el átomo corpuscular y se le rodea de

(1) *Philosophiae naturalis theoria redacta ad unicam legera viruim in natura existentium.*

fuerzas que actúan a distancia. Esta solución es pasible de las objeciones de cada una de las que la integra y de otras que le son propias. La idea de fuerzas que actúan a distancia suscita dificultades. Descartes, Leibniz y Huyguens la repudiaron. Para lord Kelvin es « la más fantástica de las paradojas ». Recuérdese que Le Sage intentó formular una teoría de la gravitación por el choque de un número inmenso de *corpúsculos ultramundanos*. Esta teoría y otros ensayos análogos prueban que la *acción a distancia* repugna, según Meyerson, a la mente del sabio. En cambio, al decir de nuestro autor, los filósofos la aceptan. Esta aseveración es legítima, por ejemplo, en los casos de Kant, Schopenhauer y Spencer. Pero no resulta, y en ello se contradice, en los de Leibniz y Descartes.

La resistencia contra la hipótesis de la acción a distancia se debe a algo más profundo que al hábito de actuar sobre los cuerpos por contacto. Se debe, según Meyerson, a que el concepto de la acción a distancia es « antiespacial » o por lo menos « anespacial » (1). El espacio y sus propiedades son fundamentales en toda teoría científica. La acción instantánea a distancia impone que se la conciba como efectuándose *por encima del espacio*.

Del análisis efectuado por Meyerson, y que acabamos de exponer, no se ha de concluir la condena del mecanicismo. Por el contrario, él mismo nos dice que cuando se intenta abarcar de un sólo golpe las teorías físicas de todos los siglos, se comprueba con asombro « el carácter común de los elementos que las componen ».

El principio de causalidad halla en las teorías mecánicas su expresión antigua y moderna. Poco importa que en sus hipótesis el punto de partida sea inexplicable. De todos modos cumplen su misión al permitir una interpretación deductiva de los fenómenos. Realizan la identificación en el tiempo y extraen su recurso supremo del *desplazamiento local*.

Meyerson analiza a continuación la teoría eléctrica, que expone siguiendo a J. J. Thomson. Sus rasgos principales son : 1º el átomo químico no es un elemento simple; es un compuesto de gran

(1) *Identité et Réalité*, página 84.

complejidad; 2º la constitución de la « nebulosa sin sol » que lo integra es estudiada por los mismos métodos que emplea la astronomía, y se le aplican las leyes Kepler; 3º los diversos átomos químicos se distinguen entre sí por el número de « corpúsculos » que los forman. Ya se intente explicar los fenómenos eléctricos por la teoría mecánica, o ya se procure formular para esta última una explicación eléctrica, siempre quedará como residuo del análisis racional una incógnita. Ni la base lógica ni la base psicológica que se atribuye ordinariamente a las teorías desempeñan en su génesis un papel verdaderamente importante. Su fuerza explicativa proviene en primer término de la circunstancia de que mantienen la identidad en el tiempo.

En las páginas que preceden hemos seguido en sus rasgos fundamentales el comentario de Meyerson sobre las teorías cinéticas. Ellas derivan de « una tendencia eterna, invencible del espíritu humano ». Forma necesaria de la mente del hombre, el principio causal halla su expresión inicial en las religiones rudimentarias de los pueblos primitivos. Los estudios de Durkheim aducen a este respecto una serie de datos y argumentos de valor considerable (1). Absurdo sería según Meyerson pretender oponerse a corriente tan natural del pensamiento.

Si bien es cierto que en la parte explicativa de la ciencia es donde más se pone de manifiesto la investigación promovida por el principio causal, no es menos cierto que la parte de la ciencia de aspecto puramente legal está también impregnada de la búsqueda de la casualidad. Esto se prueba sobre todo por el análisis de ciertos enunciados cuya forma ambigua da lugar a que se les llame indistintamente *principios* o *leyes*. Para algunos son de origen *empírico*, para otros son *apriorísticos*. Meyerson nos demostrará, a su vez, que son, en lo primordial, manifestación de la búsqueda de la identidad en el tiempo, esto es, que emanan de la misma fuente que el postulado causal. Nos referimos a los principios de *conservación* o de *constancia*: el principio de *inercia* y los de *conser-*

(1) Véase E. DURKHEIM, *La vie religieuse*, edición Alcan, París, 1912.

vación de la materia y de la energía. Meyerson los estudia en los capítulos III, IV y V de *Identité et Réalité* (1).

En el primero de ellos hace la historia del principio de inercia. Analiza las diversas fórmulas que se le han dado y subraya las dos faces que siempre presenta: el que se refiere a los cuerpos en reposo y el que se refiere a los cuerpos en movimiento. D'Alembert en su *Dynamique*, lo enunció en dos leyes: « 1° un cuerpo persistirá en reposo a menos que una causa extraña no lo saque de él; 2° un cuerpo puesto en movimiento por una causa cualquiera debe persistir en él siempre uniformemente y en línea recta, mientras una nueva causa, diferente de la que le ha puesto en movimiento, no actúe sobre él; en otros términos: mientras que una causa extraña y diferente de la causa motriz no actúe sobre este cuerpo, él se moverá perpetuamente en línea recta y recorrerá en tiempos iguales distancias iguales ». Meyerson establece las influencias antiguas en este pensamiento moderno. Sigue en su adquisición un procedimiento análogo al empleado en el estudio del mecanicismo. Analiza la estructura lógica del principio y sus posibles relaciones con la experiencia a fin de averiguar si es a priori o a posteriori. Para Meyerson, « no es lo uno ni lo otro, porque es lo uno y lo otro a la vez ». Es posible en la actualidad demostrarlo empíricamente, en forma indirecta. Pero su valor y la convicción con que se lo acepta no depende de pruebas experimentales. Se debe a que es « susceptible de revestir una forma que lo hace aparecer como derivado del principio causal ». Este último es un principio a priori, pero no se pueden deducir de él proposiciones precisas.

En este punto Meyerson coincide en buena parte con la concepción kantiana de las categorías. Pero desde luego a él no le interesa la « analítica trascendental » de los conceptos. Su preocupación continua es la de refutar el positivismo de Comte y de Mach que pretende excluir de la ciencia la investigación de las causas, el afán explicativo. El principio de inercia, una de

(1) E. MEYERSON, *Identité et Réalité*, páginas 113, 164 y 201.

las más vastas leyes científicas, extrae su valor no de la comprobación empírica, sino de la circunstancia de pertenecer a la familia selecta de las concepciones que derivan de la *identidad*, demostrables o refutables por los hechos, más nunca creadas por su obra exclusiva.

Lo mismo ocurre con los principios de la conservación de la materia y de la energía. Según la expresión de Meyerson son *plausibles* como el de inercia. Satisfacen a semejanza de este último la tendencia inherente a nuestro razonamiento. Aunque el pensamiento no logre jamás descifrar qué son la materia y la energía, se verá forzado siempre a admitir en el dominio de la ciencia que ellas son constantes en el tiempo (1).

Con el estudio del mecanicismo y de los principios de conservación, hemos visto la conducta de la ciencia frente al tiempo; su identificación en él. Pero la ciencia no se detiene ahí; continúa su obra y nos lleva respecto del espacio a conclusiones análogas. En un comienzo vimos que para la ciencia el tiempo y el espacio eran homogéneos respecto de las leyes, y vimos también, la identidad de los cuerpos en su movimiento a través del espacio. Sobre estas bases se constituye la parte empírica, legal, de la ciencia. Al establecer la causalidad de los fenómenos, a través del tiempo postulábamos la identidad. Con ello se constituía la parte racional, explicativa, de la ciencia.

Después de la identificación de los distintos momentos del tiempo, la ciencia prosigue su tarea explicativa, haciendo lo mismo con las distintas partes del espacio.

La conclusión final del mecanicismo es la unidad de la mate-

(1) C. J. Yung en su libro *Lo inconsciente*, que es en cierto modo un ensayo de psicología de los caracteres, considera el principio de la conservación de la energía como expresión de lo inconsciente impersonal, o supraindividual. Invoca, para sostenerlo, palabras del mismo Mayer, que lo ha formulado. Para Meyerson, este principio es, como sus similares, forma *plausible* de la causalidad en la ciencia. Ni la psicología individual, en el caso de Yung, ni la de los pueblos en el de Durkheim, solucionan el problema de por sí insoluble. Lo único comprobado es el hecho de que el hombre *piensa* siempre según el principio de *identidad*.

ria, encaminada a la reducción de la materia a espacio. El tiempo y el espacio mismos concluyen por desvanecerse. La realidad afirmada por el sentido común es destruída por el pensamiento, forzosamente identificador, de la ciencia. Es inconcebible el tiempo sin cambios operados en él, como es inconcebible un espacio vacío de cuerpos distintos, no marcado por nada. La ciencia comienza por ser realista al afirmar un mundo objetivo, distinto del sujeto que lo conoce; en su parte empírica, afirma el orden de los cambios de ese mundo y procura establecer sus leyes; en su parte explicativa, racional, aniquila esa misma realidad. Pero la realidad no se somete a las pretensiones destructoras de la razón. Esto se verá en los próximos capítulos. En los mismos podrá comprobarse cómo Meyerson relaciona la ciencia con la filosofía, y cómo llega a esta conclusión, en apariencia paradójal: la carga o contenido ontológico del conocimiento se aminora al pasar del sentido común a la ciencia, y de ésta a la filosofía, hasta desaparecer del todo.

LEÓN DUJOVNE.