

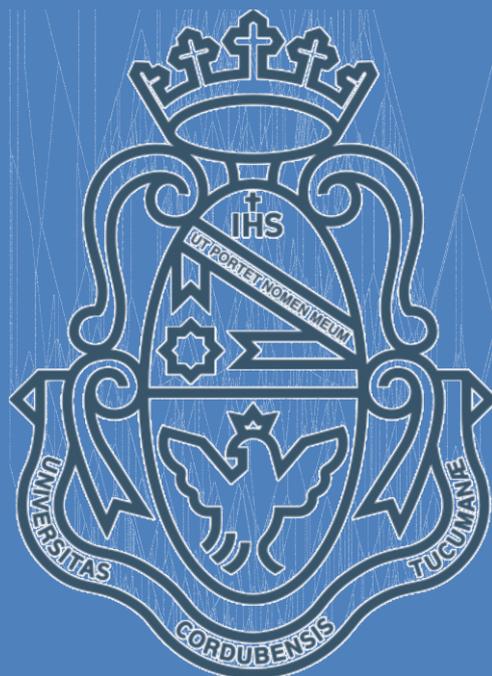
EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS V JORNADAS

1995

Alberto Moreno

Editor



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



NECESIDAD Y CONTINGENCIA EN ALGUNAS TESIS DEL SIGLO XIX

En *Causality and Determinism*¹, von Wright proporciona una taxonomía de la cual nos "apropiamos" -en el buen sentido de la palabra- a la vez que tratamos de completarla con la intención de analizar las tesis centrales del determinismo de Laplace y Claude Bernard y el indeterminismo de Boutroux y Renouvier.

Definición 1.

Se denomina Determinismo a la doctrina que sostiene que nada ocurre sin causa, es decir, que es condición necesaria de todo cambio que opere por lo menos una de sus condiciones suficientes.

Definición 1.1.

Se denomina Determinismo Ontico a la versión del determinismo según la cual no existen alternativas causales en la naturaleza, vale decir, afirma la linealidad óptica, excluye la alternativa de que dada la causa se abra un abanico de posibles efectos.

Definición 1.2.

Se denomina Deeterminismo Epistémico a la versión del determinismo que presupone linealidad óptica necesaria y admite alternativas que se explican por la ignorancia de los sujetos epistémicos.

Y, correlativamente,

Definición 2.

Se denomina Indeterminismo a la doctrina que afirma que los acontecimientos no están redeterminados.

Definición 2.1.

Se denomina Indeterminismo Ontico a la versión del indeterminismo para la cual no existe una cadena de causalidad necesaria.

¹ cf. von Wright, E. [1974], parte I cap. 8 y parte IV.

Definición 2.2.

Se denomina Indeterminismo Epistémico a la versión del Indeterminismo según la cual los sujetos epistémicos producen a lo sumo explicaciones causales contingentes.

Hemos formulado la oposición determinismo/indeterminismo a partir de la idea de que, o bien todo cambio obedece a un cambio anterior, estando todo el proceso regulado por una ley causal necesaria, o bien los cambios son absolutamente contingentes, es decir, los acontecimientos del universo no están predeterminados y la contextualizamos en el siglo XIX. En el primer caso todo acontecimiento puede ser retrodicho o predicho a partir del análisis del estado actual del mundo pues rige la doctrina de la necesidad -característica, por otra parte de un mundo aferrado a la causalidad universal. La derogación de la doctrina de la necesidad -el indeterminismo- nos pone frente a un mundo plural en el que la historia ya no puede ser ni es lineal, donde lo que hallamos son puras alternativas ónticas.

El análisis de las formulaciones generales (definiciones 1 y 2) ha sugerido la distinción entre versiones óntica y epistémica de determinismo e indeterminismo respectivamente.

El determinismo epistémico acepta como *condición del conocimiento* que nada ocurre sin causa y que a cada causa corresponde uno y sólo un efecto pero admite no obstante las limitaciones originadas en la ignorancia de los sujetos, por lo que entra en el cuadro cierta forma de indeterminación. En cambio, el determinismo óntico al postular la determinación como *principio de las cosas* no deja espacio a la indeterminación, presentándose una imagen del mundo homogénea y compacta. Por ello el determinismo óntico se constituye en determinismo universal, mientras que el epistémico es necesariamente fragmentario.

Análogamente, al considerar las versiones óntica y epistémica del indeterminismo advertimos que la indeterminación es un *principio de las cosas* en el óntico y por esto ella es universal, mientras que en el epistémico la contingencia óntica tomada como *condición de conocimiento* lleva a la aceptación provisional de los enunciados de ley que pasan a ser esquemas organizadores, con todas las reminiscencias kantianas que esta expresión pueda evocar.

Examinamos a la luz de estas categorías cuatro tesis sostenidas por pensadores del siglo XIX, a saber, Laplace, Bernard, Boutroux y Renouvier.

En Laplace hallamos la idea de un "conocedor" omnisciente mientras que en Bernard y Renouvier se sostiene la tesis de que el campo de conocimiento es tan amplio que se debe aceptar una cuota de ignorancia. W. James² denomina a la tesis de Renouvier *pluralismo noético* refiriéndose a ella como opuesta al monismo que subyace al determinismo en sentido fuerte. Sin embargo, al distinguir -como acabamos de hacerlo- las versiones óntica y epistémica de determinismo e indeterminismo, la oposición adquiere otras dimensiones. Por otra parte analizamos algunos planteos de Boutroux en el marco del indeterminismo óntico.

La caracterización más acabada del universo determinista nos la proporcionó Laplace en su *Ensayo Filosófico sobre las probabilidades*. Consideremos la siguiente formulación:

² James, W. [1943], p. 166.

Tesis 1:

"Una inteligencia, que en un instante dado conociera todas las fuerzas que animan la naturaleza y la situación respectiva de los seres que la componen, y que, por otra parte, fuera suficientemente amplia como para someter estos datos al Análisis, abarcaría en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes y los átomos más ligeros: nada le sería incierto, y tanto el futuro como el pasado estarían presentes delante de ella".³

En el caso de Laplace, el reino de las leyes implica linealidad y esta última implica a su vez el reino de las leyes. Cuando Laplace proclama que debemos contemplar el estado presente del universo como el efecto de su estado anterior y como causa del estado que se dará a continuación está afirmando el determinismo bajo ley -ley causal- y sosteniendo que toda opinión contraria es *una ilusión del espíritu*. Veamos, sin embargo, si hay algo más.

Según von Wright, el determinismo ónticamente lineal puede darse o bien en la forma *bajo ley* a que aludimos más arriba, o bien como determinismo que se efectiviza en presciencia (saber de pronóstico). ¿Defiende Laplace sólo un determinismo bajo ley? La Suprainteligencia -demonio laplaciano- que es para Cassirer "una metáfora ingeniosa"⁴ ¿qué alcance tiene en realidad? Puede pensarse, en discrepancia con Cassirer que la Inteligencia no es mera metáfora sino un disfraz que oculta un determinismo de presciencia. La Suprainteligencia *preconoce* que todos los cambios, pequeños o grandes, se suceden con la misma necesidad. En la Inteligencia no cabe la ignorancia ni, por ende, la probabilidad. La probabilidad es relativa a nuestra ignorancia y por ello la certeza no es más que la probabilidad menos la ignorancia.

Entonces, desde la perspectiva de análisis que venimos siguiendo podemos afirmar que Laplace defiende un determinismo óntico universal que se sustenta en la necesidad causal, y a la vez un determinismo epistémico. Por este determinismo epistémico se comprende que la ignorancia de los lazos que unen el sistema completo del universo de cabida al azar, que la ignorancia de las verdaderas causas dé lugar a la diversidad de opiniones. El determinismo epistémico de Laplace que descansa sobre el a priori de la necesidad e inmutabilidad de las leyes de la naturaleza no es más que expresión de su determinismo óntico.

Tesis 2.

"... es preciso pues establecer como principio de la crítica experimental, el determinismo absoluto y necesario de los fenómenos". Claude Bernard⁵

Bernard sostiene el determinismo a partir de la unificación de los fenómenos biológicos; la suya es una fisiología experimental bajo leyes, lo que no implica necesariamente que se trate de un determinismo óntico bajo leyes. Es más, la lectura de su *Introducción a la Medicina Experimental* sugiere más bien que el determinismo de Bernard es de tipo epistémico. Tomemos el siguiente

³ Laplace, P. [1947] p. 13.

⁴ Cassirer, E. [1937] p. 9.

⁵ Bernard, C. [1960], p. 349.

texto para corroborar: "... nuestra razón comprende científicamente lo determinado y lo indeterminado; ... [pero] no debe admitir lo indeterminable ..." ⁶ Parece desprenderse de lo citado que el margen de contingencia no es igual a cero pues caben tanto lo determinado como lo indeterminado. Lo determinado, lo lineal no excluye la posibilidad de alternativas causales. Lo que queda fuera, en cambio, es lo indeterminable. ¿Cómo debe entenderse esta categoría de indeterminabilidad? Dado que no tiene el determinismo de Bernard el sustento óptico que tiene el de Laplace, determinado e indeterminado deben, en consecuencia, entenderse en este contexto como relación causal lineal y como relación causal arborescente transitoria, respectivamente. Es innegable la idea de una causa que preside el encadenamiento de los fenómenos. A partir de esto distingue Bernard la ciencia médica *conjetural* de la *experimental*. "... medicina experimental porque está fundada sobre el *determinismo* experimental de la causa de la enfermedad". ⁷ Y más adelante afirma "El objeto de un médico experimentador está en descubrir y comprender el determinismo inicial de una serie de fenómenos morbosos, oscuros y complejos, con lo que ya dominará a todos lo fenómenos secundarios ...". ⁸ Lo indeterminado, por otra parte, está dado en el hecho de que en las ciencias experimentales las relaciones aparecen en el marco de fenómenos numerosos, complejos y variados de manera que la razón comprende lo indeterminado en el camino de búsqueda de la ley capaz de dar la clave de las variaciones. Pero no hay necesidad óptica que garantice que lo indeterminado pueda llegar a ser determinado.

Tesis 3:

"Lo que denominamos leyes de la naturaleza es el conjunto de métodos que hemos hallado para adaptar las cosas a nuestra inteligencia ...". ⁹

En el horizonte filosófico del siglo XIX coexistía con la doctrina de la necesidad la doctrina de la contingencia. Alrededor de 1870 Emile Boutroux declaraba la insuficiencia radical del determinismo absoluto. Sostenía que la necesidad no permite explicar el universo, es simple nada; que las leyes que la ciencia formula afectan la forma de la necesidad, mientras que las que residen en la naturaleza misma aparecen, por el contrario, como marcadas por un carácter de contingencia. El conocimiento de lo real contiene a lo posible, de ahí que "El determinismo, a medida que se contrae se hace más impenetrable y más irreductible a la necesidad" ¹⁰, sustituyéndose las ciencias del *nada se pierde, nada se crea*, de la cantidad invariable, por las ciencias dinámicas cuyo objeto no está dado.

A juicio de Boutroux la contingencia está en el fondo de la naturaleza, la causalidad contiene un elemento que la ciencia no debe reclamar: la idea de necesidad. No se legitima la existencia de

⁶ Bernard, C. [1960], p. 350.

⁷ Bernard, C. [1960], p. 395.

⁸ Bernard, C. [1960], p. 397.

⁹ Boutroux, E. [1909], p. 143.

¹⁰ Boutroux, E. [1901], p. 82.

vínculos invariables entre los fenómenos. "El determinismo se hace más complejo y oscuro y menos reductible al lazo analítico de la necesidad".¹¹

En *De la Contingence des Lois de la Nature*, obra de 1874, Boutroux afirma que la causalidad "ya no es más un principio a priori que *rige* los modos del ser ...".¹² Se descubren en los detalles mismo del mundo las marcas de la creación y del cambio. Se trata así de un indeterminismo óntico que, sin embargo, admite la posibilidad de la ciencia porque la experiencia nos revela leyes, esto es, permanencia relativa de ciertas formas. La noción primera es la contingencia y con ella se fabrica la necesidad. "Luego, uno podría decir que el principio de causalidad que *rige* la ciencia es una ley dictada por el espíritu para las cosas".¹³

Tesis 4:

"Denomino representación a aquello que se relaciona con las cosas, separadas o compuestas de cualquier manera, y por los medios que consideremos".¹⁴

Para Renouvier las cosas son hechos porque son representaciones. Niega que tras el fenómeno estén las cosas en sí. Toda realidad es tal en cuanto representa a otra y en cuanto es representada por todas las demás. Las representaciones son reales porque están relacionadas. Nada se conoce si no es por medio de una relación y, en consecuencia, la ley más general es la relación misma. Los fenómenos se componen y son en la relación de los unos con los otros. Las ciencias (no *la* ciencia, advierte Renouvier) desarticulan lo viviente en campos particulares de ahí que se deban referir estos campos necesariamente a la relacionalidad universal.

Los seres diferentes que componen el mundo son los fenómenos constituidos en síntesis regulares, sumisos a las leyes que son, a su vez, condiciones de todo conocimiento y de toda experiencia. Esto justifica la caracterización del indeterminismo de Renouvier como de tipo epistémico.

No hay para Renouvier una síntesis de la serie causal que se remonte a una causa primera, de ahí que "... las determinaciones posibles no dependen de una manera unívoca y absoluta de las determinaciones anteriores".¹⁵

¿Qué es el mundo para Renouvier? Es la síntesis de los fenómenos que son objeto de una experiencia posible para un sujeto epistémico. Las ciencias no nos muestran más la cadena de las cosas. La ley de los grandes números, que según Renouvier algunos invocan contra la libertad, no es más que una construcción del espíritu. No hay posibilidad de pronunciamiento acerca de los elementos del mundo. Este conocimiento se daría mediante leyes, pero no las hay. Lo contrario de la ley no es la indeterminación completa; la libertad no contradice los principios directrices de la ciencia. "La exposición que hizo Laplace de los principios está enteramente acorde con el espíritu de la ciencia, o tal vez mejor con el espíritu de los científicos, pues todos ellos o casi todos ellos

¹¹ Boutroux, E. [1901], p. 60.

¹² Boutroux, E. [1929], p. 23.

¹³ Boutroux, E. [1929], p. 22.

¹⁴ Renouvier, C. [1912], T. I, p. 6.

¹⁵ Renouvier, C. *Esquisse d'une Classification des Sciences*, [1875], tomo II, p. 389, citado por Milhaud [1927], p.83.

están dispuestos a admitir estos principios o reproducirlos. Uno encuentra una clara y concisa noción de probabilidad ... pero desfigurada por una profesión de fe en la necesidad que me parece por lo menos inútil y en consecuencia arbitraria".¹⁶

Observaciones Finales

Las tesis presentadas han pretendido servir al propósito de discriminar niveles o grados tanto de determinismo como de indeterminismo, y mostrar las relaciones entre ellos y, además, contraponer las ideas de determinismo/indeterminismo universal y fragmentario. En este sentido extraemos las siguientes conclusiones:

1. Determinismo e indeterminismo óntico afirman un principio de las cosas: el primero sustenta la vigencia absoluta de las relaciones causales, mientras que para el segundo han desaparecido las causas finales como así también las eficientes. Por ello determinismo e indeterminismo óntico son, naturalmente, universales.

2. La consecuencia del determinismo óntico es, como dice W. James "... esta negación de la novedad real"¹⁷ que para él se constituye en el *obstáculo* clásico para la aceptación de una concepción pluralista del mundo.

3. Como consecuencia del indeterminismo óntico la ciencia -que niega el azar- deja a la metafísica la zozobra de saber si, en el fondo de este complejo relativamente estable, hay naturalezas simples e inmutables de las cuales los fenómenos serían los resultados necesarios" como declara Boutroux en *De l'Idée de Lois Naturelle*.

4. Determinismo e indeterminismo epistémico ponen la necesidad o la contingencia como condiciones de conocimiento. El primero descansa sobre la creencia en la necesidad y la inmutabilidad de las leyes; el segundo sobre la categoría de indeterminabilidad.

5. En el indeterminismo óntico la cuestión del conocimiento se resuelve a partir del postulado de la libertad. En un mundo fenoménico librado al azar la alternativa para el conocimiento es la proliferación de mundos en el sentido de Boutroux, cuyo examen comparativo muestra que no es la necesidad el lazo que vincula las formas superiores a las inferiores¹⁸.

6. El indeterminismo epistémico, mediante la introducción de la categoría de indeterminabilidad afirma que al menos provisoriamente puede llegarse a la formulación de leyes y, en consecuencia, es posible construir verdad. De este modo y por una especie de optimismo epistemológico puede decirse que tanto el determinismo como el indeterminismo epistémico deben su fecundidad al hecho de ser fragmentarios.

7. La categoría de indeterminabilidad y la idea de fragmentariedad abren la posibilidad a una respuesta a la cuestión del conocimiento por reducción del azar absoluto.

REFERENCIAS

¹⁶ Renouvier, Ch., Premier Essai de Critique Générale. T. p. 1.

¹⁷ James, W. [1944], p. 141.

¹⁸ Boutroux, E. [1929], cf. p. 132-3.

Boutroux, E. [1901] **De l'Idée de Loi Naturelle dans la Science et la Philosophie Contemporaine.** Société Française L'Imprimerie. Paris.

[1929] **De la Contingence des lois de la nature.** Alcan, Paris.

Cassirer, E. [1937] **Determinismus und Indeterminismus in der Modernen Physick.** Hogskolas Arsskrift, Goteborg.

Hacking, I. [1991] **La Domesticación del azar.** Gedisa, Barcelona.

James, W. [1943] Ed. Yerba Buena, Bs. As.

[1944] **Problemas de la Filosofía** Ed. Yerba Buena, Bs. As.

Milhaud, G. [1927] **La Philosophie de Charles Renouvier.** Vrin, Paris.

Renouvier, Ch. [1912] **Premier Essai de Critique Générale.** Colin, Paris.

Wright, E. von [1974] **Causality and Determinism.** Columbia University Press.