

do. Hay sin embargo, a la zaga de estos intentos, un resto irracional de problemas metafísicos. "Podemos sin duda acercarnos cada vez más a él, pero nunca resolverlo del todo." (Pág. 207). La lección final del filósofo maduro es la renuncia a la soberbia de la razón, la humildad ante el arcano del mundo.

RAÚL CARDIEL REYES

The Structure of Scientific Thought: An Introduction to Philosophy of Science, por Edward H. Madden. Houghton Mifflin Company, Boston, 1960.

Este libro es una colección de artículos —con unos ensayos introductorios del Editor— fundamentales y decisivos sobre Filosofía de la Ciencia, de tales dimensiones y calidad que, considerados en conjunto, ofrecen una excelente y muy completa introducción al tema. Todas las selecciones son frescas y estimulantes en su tratamiento y cuidadosamente relacionadas las unas con las otras, de tal manera que el volumen proporciona un verdadero entendimiento de la Filosofía de la Ciencia, en lugar de fragmentos aislados de información. Sin embargo, a pesar de que las Introducciones son sustanciosas y competentes, parten de los conceptos fundamentales, bien explicados, en tal forma que el libro le es útil tanto al experto como al principiante inteligente.

Se cubren todas las áreas importantes del tema. Los siguientes tópicos, entre otros, han sido explicados en forma particularmente interesante: la naturaleza de las hipótesis científicas, la de la explicación, la del experimento crucial y la de la medición científicas; los orígenes de la ciencia moderna, el alcance filosófico de las teorías del quantum y de la relatividad; la transformación de la biología y de la psicología en el tipo de ciencias galileanas; el problema del

mecanicismo-vitalismo en biología; y el choque entre la psicología experimental y la clínica.

La primera sección se intitula, "El sentido de la Ciencia". Es un modelo de exposición clara y sustanciosa. Para entender qué cosa hace el científico no es necesario hundirse en las profundidades del pensamiento científico más reciente y abstruso. Por el contrario, algunos de los más simples, e históricamente primeros, episodios de la ciencia moderna son los más adecuados para darle sentido a la ciencia y aclarar su estructura. En consecuencia, el Editor comienza el estudio partiendo de los trabajos de Torricelli, Pascal y Boyle sobre presión atmosférica. Torricelli, como su maestro Galileo, estaba intrigado por el hecho bien conocido de que una simple bomba de succión no puede extraer agua a una altura mayor de 34 pies. Torricelli, a diferencia de la mayoría, no estaba dispuesto a aceptar esto como un hecho bruto y, viéndolo desde una nueva perspectiva, sugirió una explicación. Sabía que todos los objetos están sujetos, bajo la superficie del mar, a la presión del agua. ¿Por qué no suponer que el aire es como un peso y concebir un "mar de aire" que ejerciera presión sobre todos los objetos "inmersos" en él? Esta nueva manera de mirar las cosas, argumentaba Torricelli, explicaría la naturaleza de una bomba de succión y la razón por la cual no puede extraer agua a más de 34 pies. Debido a que un pistón en movimiento crea un *vacuum* en el tubo cilíndrico de una bomba, no hay presión atmosférica que se oponga a la que presiona abajo, en el depósito de agua. En consecuencia, esta presión "empuja" el agua hacia arriba por el tubo de la bomba. Empuja el agua sólo a 34 pies porque la presión tiene solamente esa fuerza —otra manera de decir, claro está, *que esta cifra mide la cantidad de presión atmosférica*. En tanto que el concepto de "mar de aire" hace comprensible el límite de 34 pies —o cuando menos hace comprensible al-

gún límite— este éxito, sin embargo, no estableció la nueva hipótesis ni como fecunda ni como verdadera. Pero Torricelli mismo, Pascal y Boyle, todos dedujeron de ello otras consecuencias, las comprobaron mediante el experimento y encontraron que se adecuaban al hecho observable.

Lo anterior ejemplifica el siguiente modelo: formación de una hipótesis relevante, elaboración deductiva de sus consecuencias y el probar, mediante la observación o el experimento, si estas consecuencias se dan o no de hecho. En la época de Torricelli existían hipótesis rivales para explicar por qué el agua no podía bombearse más arriba de 34 pies, pero ninguna de ellas explicaba, u organizaba, un grupo entero de hechos tal como lo hizo, tan hermosamente, Torricelli.

Después de la Introducción del Editor siguen los ensayos de esta Sección. Chauncey Wright analiza en "Los orígenes de la Ciencia Moderna" la estructura de la ciencia moderna para ver si hay algunos elementos que hayan surgido, con exclusividad, de la ciencia de los antiguos. Encuentra a todos los elementos discutidos en la Introducción, "recurrir a la observación bajo la guía de la deducción mediante pasos que, en verdad, son partes correlativas de un método único" —pero señala que las ciencias antiguas exhiben, también, todos los elementos de este "método científico". El imprevisto surgimiento de la ciencia en el siglo XVIII, concluye Wright, fue causado por una nueva motivación filosófica, no por nuevas técnicas lógicas. Carl Hempel y Paul Oppenheim en "Estudios sobre la Lógica de la Explicación" consideran la cuestión "¿Qué significa explicar la ocurrencia de algo?" o, más específicamente, "¿Cuál es la naturaleza de la explicación científica?". La respuesta que sugieren es la que ha dado en llamarse "el modelo deductivo de explicación". Irving M. Copi en su análisis de la noción de experimentos cruciales muestra que es una

simplificación excesiva pensar que toda hipótesis científica puede ser establecida o refutada de una manera clara, independientemente de sus relaciones con otras, simplemente porque se la experimenta. Las hipótesis de la ciencia forman un tejido y siempre es posible ingeniarse en una serie de formas para desplazar los hilos del tejido y así "salvar las apariencias". Sin embargo, este trabajo debería leerse junto con el clásico de Duhem, *La Théorie Physique*. Morris R. Cohen y Ernest Nagel en su discusión sobre "Medición" explican la naturaleza de la matemática en el desarrollo de la ciencia, mostrando cómo las nociones cuantitativas surgieron de y están relacionadas a las nociones ordinarias de la vida cotidiana. Explican en detalle la distinción entre medición fundamental y derivada, considerándola como la clave para comprender la naturaleza de la legalidad científica. Sin embargo, no discuten la distinción entre las etapas analíticas y sintéticas del método científico —la "resolución" y "composición" de Galileo y Newton, cuyo análisis detallado es la primera condición para comprender la naturaleza intrínseca de la medición. Alfred North Whitehead en su ensayo "La primera Síntesis Física" subsana, en parte, esta omisión. Whitehead esboza el fondo histórico en el cual los conceptos y la lógica de la Nueva Ciencia se convierten en una realidad viva a una con los fines y aspiraciones de los hombres que la crearon.

La segunda Sección se intitula *Problemas Filosóficos de la Física*. La Introducción del Editor se ocupa de la relación que la teoría kantiana del espacio y el tiempo guarda con las modernas teorías de la relatividad y del quantum. La manera contemporánea de considerar a la geometría, la cual distingue entre geometría pura y geometría física, hace altamente dudosa la idea de que la geometría provee conocimiento *sintético a priori*, esto es, conocimiento acerca del mundo físico que es neces-

riamente verdadero; y si esta concepción de la geometría es correcta, entonces se viene abajo el fundamento mismo del argumento kantiano acerca del espacio —para no decir nada de su superestructura. Estos problemas de discuten en los primeros dos ensayos de la Sección. Kant habla por sí mismo sobre “Conocimiento empírico y *a priori*” (Sección I-IV de la Introducción a la segunda edición de la *Crítica de la Razón Pura*) y Hempel, en el segundo ensayo, discute “Geometría y Ciencia Empírica” y sus actuales y mutuas interrelaciones. Einstein, en el siguiente ensayo, “El método de la Ciencia” señala los tres niveles de la ciencia (para detalles en español, véase, del autor de la presente reseña, *La Estructura del Valor*, México, 1959, cap. II, sección 2. “La triple estructura de la Ciencia”). Philipp Frank en el siguiente ensayo “Einstein, Mach y el Positivismo Lógico” argumenta que las conclusiones de Einstein y el punto de vista final del Positivismo Lógico son, esencialmente, lo mismo. (Otros autores, no obstante, han sostenido, con más corrección, que la posición de Einstein, aunque toma elementos de ambos, se separa tanto de la filosofía *a priori* de Kant como de toda forma de Positivismo). Los dos ensayos siguientes se ocupan de la teoría cuántica. La mayor dificultad, en lo que se refiere a la teoría cuántica, es la existencia de dos hipótesis (o modelos) opuestos que dan razón de la naturaleza de la materia, la teoría ondulatoria y la teoría corpuscular, ninguna de las cuales puede ni acomodar todos los hechos ni combinarse con la otra en una hipótesis más general. En las dos selecciones finales de esta Sección, Hans Reichenbach en “¿Existen los átomos?” y Stephen Körner en “Argumentos filosóficos en Física” analizan en detalle los orígenes de esta dificultad y las diferentes soluciones que se han ofrecido.

La Sección 3 trata de “La Biología y las Ciencias del Hombre”. En sus comienzos, la Biología, la Psicología, la

Sociología, la Historia y las otras ciencias del hombre no eran, en absoluto, ciencias del tipo galileano. La mayoría de ellas no lo son ni siquiera hoy en día, aun cuando la Biología ha avanzado mucho en esta dirección. Durante cientos de años los biólogos han empleado su tiempo en coleccionar vastas cantidades de información acerca de las propiedades observables de las plantas y de los animales (una actividad que, eventualmente, se ayuda del estudio microscópico) y creando diferentes métodos para ordenar y relacionar. Linneo comenzó la clasificación de este vasto y siempre creciente almacén de información sobre una base efectiva, de acuerdo con el género y las especies; pero esta clase de actividad, valiosa y necesaria, no convirtió la Biología en Ciencia. A la actividad de coleccionar y de clasificar se la conoce, por lo general, como “historia natural”; registra hechos, pero no los explica. La Biología, por consiguiente, será una ciencia sólo si el biólogo puede explicar por qué y cómo las plantas y los animales llegaron a tener las características que, de hecho, exhiben. La elevación de la Historia Natural a Ciencia sobrevino con la teoría darwiniana de la evolución o, más específicamente, con su explicación del hecho de la evolución mediante el concepto de selección natural. No sólo dio cuenta de la evolución en una forma sistemática, sobre la base de unos cuantos conceptos axiomáticos, sino que, además, estimuló una variedad de estudios biológicos específicos que elevaron la Biología de la etapa clasificatoria (taxonomía) a la etapa en que exhibía la misma estructura lógica que la física de Galileo y Newton. Gregor Mendel, por ejemplo, al no estar satisfecho con la explicación darwiniana de la herencia, propuso el concepto teórico inobservable de *gene*, el cual, formando parte de un conjunto de hipótesis, no sólo explicó los hechos conocidos de la herencia, sino que también motivó, mediante una elaboración deductiva,

muchas otras consecuencias que fueron probadas experimentalmente y que resultaron verdaderas. Los conceptos de la genética moderna, por otra parte, han ido adquiriendo una formulación matemática cada vez más complicada y también las hipótesis muestran una impresionante elaboración matemática. En breve, la estructura lógica de las hipótesis biológicas, a partir de unos inicios completamente diferentes, han llegado a parecerse más y más a la estructura de la ciencia galileana.

Everett W. Hall en su ensayo sobre "La revolución científica en la Biología" explica en detalle este cambio en la estructura y señala cómo esta revolución es mucho más impresionante que la que popularmente se le atribuye a Darwin, de que estableció el hecho de la evolución mediante un vasto acopio de difíciles y laboriosas observaciones. En la medida en que el punto de vista estrictamente científico gana terreno en la Biología, van perdiendo importancia los viejos debates filosóficos en este campo, como aquellos entre los vitalistas y los mecanicistas. Aun cuando cada vez es más raro, los vitalistas aún insisten en que la Biología es totalmente diferente de la Física en lo que toca a la estructura lógica y que en sus explicaciones debe basarse en conceptos intencionales, como por ejemplo *entelequia*, *élan vital* y semejantes, Ernest Nagel en su ensayo sobre "Explicación Mecanicista y Biología del Organismo" indica cuál es, según él, la inutilidad de esta clase de explicación intencional y sugiere otros caminos en los cuales la controversia mecanicismo-vitalismo puede ser formulada en forma más provechosa. Pero no reconoce toda la importancia de la insistencia del vitalismo en la naturaleza de los todos individuales y las implicaciones que tienen sus concepciones para una teoría del valor.

La psicología, en sus comienzos, tampoco era una ciencia de tipo galileano. Según Wilhelm Wundt, el fundador de

la psicología moderna como una disciplina independiente de la filosofía, los físicos investigan las propiedades del mundo exterior, en tanto que los psicólogos las de la conciencia. La psicología wundtiana originó una variedad de estudios y técnicas psicológicas a partir de las cuales se fue desarrollando un esqueleto de la estructura lógica de esa ciencia que es más semejante al modelo galileano de lo que era la concepción wundtiana. De acuerdo con esta nueva concepción, la tarea del psicólogo no es la de explicar cómo elementos complejos de conciencia están constituidos a partir de elementos simples, sino la de explicar por qué los seres humanos actúan o se comportan de la manera como lo hacen. Sin embargo, los psicólogos, al tratar de explicar la conducta, sin que importe lo simple o lo compleja que sea, han tenido que recurrir a hipótesis que contienen toda clase de conceptos teóricos, tales como "fuerza de hábito", "estímulos producidos por el movimiento", "Signo-Gestalt-expectativa", "cociente de inteligencia", "ello", "super-ego"—para nombrar sólo a unos cuantos, algunos de los cuales están definidos matemáticamente, otros cualitativamente. Así que, cualquiera que sea la conjetura que pudiera aventurarse sobre su futuro, la psicología contemporánea, a diferencia de la de tipo wundtiano, exhibe algunas de las mismas estructuras lógicas comunes a toda ciencia galileana, a saber, el uso de conceptos teóricos inobservables en hipótesis que, cuando menos algunas, deben originar consecuencias que puedan probarse experimentalmente.

Kenneth W. Spence en su ensayo sobre "Concepciones Históricas y Modernas de la Psicología" rastrea las diferentes fases de la etapa que va desde la concepción wundtiana a la concepción moderna de la psicología y señala los diferentes tipos de leyes que el psicólogo moderno busca. Edward Joseph Shoben Jr., en su trabajo "Construcción de la Teoría Psicológica y los Psicólogos" considera en detalle las controversias

más cruciales en este campo, aquella entre los psicólogos experimentales y los clínicos, y sugiere una manera de resolver el conflicto. Sin embargo, estos trabajos, insistimos, no tocan el núcleo del problema: cuáles deberían ser y cómo podríamos encontrar las *propiedades primarias* fundamentales a partir de las cuales se construiría una ciencia de la psicología.

El caso es aún más grave en lo que toca a las Ciencias Sociales. También las Ciencias Sociales, de acuerdo con el Editor, han ido adquiriendo, más y más, la estructura de la ciencia galileana. Los científicos sociales han venido usando cada vez más técnicas matemáticas al analizar datos y al formular hipótesis; aun cuando, agrega, "uno debe admitir que el resultado ha sido a veces una precisión sin mayor importancia y, en algunas de las teorías 'axiomáticas' de la economía, el de hipótesis fácticamente vacías". El problema es, nuevamente, qué clase de matemática es relevante para una determinada ciencia y cuál, en cambio, es simplemente superflua. La respuesta se encuentra en libros tales como el de Sorokin, *Fads and Foibles in Modern Sociology and Related Sciences* —autor que no se encuentra representado en el presente volumen. Debido a las dificultades inherentes a la aplicación de procedimientos matemáticos en las ciencias sociales, existe en estas ciencias, como en la psicología, una larga tradición que insiste en que los conceptos, las hipótesis y las explicaciones tienen en las Ciencias Humanas una estructura lógica totalmente diferente a la de las Ciencias Físicas. Esta tradición pretende, generalmente, que las explicaciones, en las Ciencias Humanas, se llevan al cabo mediante un *Verstehen* —término cuya traducción más cercana es, quizá, la de "comprensión empática". Esta noción es muy enredada y, a menudo, muy poco clara; sin embargo Theodore Abel en su ensayo sobre "La operación llamada *Verstehen*" aclara en buena medida los complejos significados

del concepto y sólo entonces señala lo que él considera sus limitaciones.

La noción de "comprensión empática" tiene una especial importancia en Historia. Los historiadores se ocupan de datos que se tornan significativos sólo en la medida en que él mismo los re-piensa y re-vive en forma empática. Considerado así, el conocimiento histórico parecería ser enteramente relativo. No podría haber, en el sentido de von Ranke por ejemplo, una *ciencia* de la historia —entendiéndose por esto, simplemente, que la historia, como la ciencia, puede alcanzar un conocimiento objetivo, seguro. La historia, se ha mantenido, no tiene una estructura lógica como la estructura galileana, repleta de conceptos teóricos. El historiador americano Carl Becker en su famosa comunicación a la Asociación Histórica Americana, "Cada hombre su propio historiador", presenta, en la forma más atractiva, la concepción relativista de los filósofos de la historia idealistas. También representa una sorprendente anticipación de la manera como el existencialismo contemporáneo establece la misma tesis. Esta sección se habría beneficiado de algunas de las contribuciones de Ortega y Gasset sobre el tema.

La Sección 4 se ocupa de "La significación de 'Causa' y 'Ley'". En su artículo "Causa", A. C. Ewing argumenta en contra de la concepción humana de la causalidad, a la que llama la teoría de la regularidad, y divide en dos partes la teoría metafísica o de la "conexión necesaria", llamando a una de ellas la teoría de la implicación —la teoría tradicional pre-Hume— y a la otra la teoría de la actividad —la representada por Berkeley y, en cierto sentido, por Locke. Ewing defiende la teoría de la implicación y ciertas formulaciones de la teoría de la actividad que son compatibles con la primera. David Hume habla por sí mismo en su trabajo clásico sobre "La idea de la conexión necesaria" (*Inquiry Concerning Human Understanding*, sec. 7) y muestra en detalle, pri-

mero, lo que él considera erróneo en cualquier tesis que pretenda que existe una conexión necesaria, ya sea lógica o física, entre causa y efecto. Después de todo, señala, la postulación de una causa y la negación de su efecto no es autocontradictoria. Curt J. Ducasse en "Causalidad: crítica del análisis de Hume", crítica la teoría de la regularidad de Hume y ofrece otra interpretación que es, sin embargo, enteramente diferente tanto de la teoría de la implicación como de la teoría de la actividad. "Causa —escribe Ducasse—, significa el único cambio introducido en una situación inmediatamente antes de que ocurra un suceso". John S. Mill en "Antecedente Invariable e Incondicional", defiende la tesis de la frecuencia en lo que se refiere a la causalidad, en contra de la clase de críticas hechas por Ewing y Ducasse (que ya habían sido hechas con anterioridad a los escritos de Mill por el filósofo escocés Thomas Reid), aunque propone algunas enmiendas al análisis abiertamente humeano. Roderick Chisholm en su artículo, "Enunciados de leyes e Inferencia contra-fáctica", sugiere que no hay un criterio empírico adecuado para distinguir entre enunciados de leyes universalmente válidos y enunciados universales accidentales y que así, presumiblemente, el análisis de Hume no es adecuado ni siquiera para definir la "legalidad" —mucho menos la causalidad. Finalmente Gustav Bergmann en su ensayo sobre "Leyes Históricas" persigue el problema de distinguir diferentes clases de leyes. Reduce las leyes del proceso histórico a ecuaciones integro-diferenciales a distinción de las meras leyes de proceso, que tienen la forma de ecuaciones diferenciales.

El análisis de los tipos de leyes se continúa en la Sección 5, "Conceptos de Probabilidad", ya que los enunciados de probabilidad se comprenden mejor como leyes estadísticas; de manera que cualquier análisis útil de ellas será una aclaración de las leyes estadísticas. Pierre

Simon, Marqués de Laplace, en su ensayo, "La Probabilidad y sus Principios" ("Un Ensayo Filosófico sobre la Probabilidad", caps. II y III), presenta la teoría clásica o *a priori* en su forma más precisa y definitiva. Además de su definición de probabilidad, presenta los primeros elementos simples de la teoría matemática de la probabilidad. Introduciendo la noción de *equiprobable* —cualquier cara de un dado tiene la misma probabilidad de salir que las otras— establece que la probabilidad de un suceso es una fracción cuyo numerador es el suceso en cuestión y cuyo denominador es el número total de los sucesos equiprobables. Así, la probabilidad de que salga una determinada cara de un dado es $1/6$. O si las letras de la palabra *Roma* se tiran en fila de una manera casual, ¿qué probabilidad existe de que formen una palabra latina significativa? Los posibles arreglos de cuatro letras son $4 \times 3 \times 2 \times 1$, o sea 24, y si se examinan todos los arreglos se advertirá que siete tienen significado, a saber, *Roma, ramo, oram, mora maro, armo y amor*. Por consiguiente la posibilidad de que resulte una palabra latina es $7/24$. John Venn, uno de los que primero propusieron la teoría de la frecuencia, crítica la tesis clásica en su ensayo, "Dificultades de la teoría clásica de la Probabilidad" (de *La Lógica de la Probabilidad*). Esta tesis considera como probabilidad la medida de la relativa frecuencia con la cual los miembros de una determinada clase de objetos o sucesos exhiben una propiedad específica; de cada 1 000 americanos de treinta años de edad, 945 viven para ver su próximo cumpleaños; por lo tanto 945 es el valor de la probabilidad correspondiente. John W. Lenz en *La teoría frecuentística de la Probabilidad*, señala, a su vez, algunas de las dificultades de esta teoría, particularmente el problema del caso individual. Rudolph Carnap presenta, en bosquejo, su versión cuantitativa de la teoría inductiva en su ensayo, "Proba-

bilidad Estadística e Inductiva”, y finalmente A. J. Ayer critica esta versión cuantitativa en su artículo, “La concepción de la probabilidad como una relación lógica”. En algunos de los ensayos la teoría inductiva de la probabilidad de Carnap es llamada la teoría lógica, debido a que la relación entre la evidencia y la conclusión de una hipótesis es, de acuerdo con Carnap, analítica o “lógica” y no empírica o fáctica.

La siguiente parte, Sección 6, se ocupa, como es debido, con “El enigma de la Inducción”. John Stuart Mill en su discusión acerca “Del Fundamento de la Inducción” (*Sistema de Lógica*, libro III, cap. III, secs., 1, 2) insiste, a su manera, en un principio de uniformidad de la naturaleza y representa el tipo de análisis que acude a una justificación metafísica. Charles Sanders Peirce presenta en su ensayo, “La Inducción como experimental y autorrestriciva” el tipo de justificación pragmática autorrestriciva y John W. Lenz en “La justificación pragmática de la Inducción”, expone, con claridad, la influyente justificación pragmática de Reichenbach —si el éxito es posible, el método inductivo traerá éxito— e indica, en detalle, lo que considera erróneo en esta tesis. P. F. Strawson en su trabajo, “La ‘justificación’ de la Inducción” representa el tipo de análisis que acude al lenguaje ordinario; intenta mostrar, en muchas e ingeniosas formas, no sólo que el escéptico de la inducción está equivocado sino, también, cómo fue llevado a cometer el error. En la selección siguiente, “El enigma de la Inducción”, el Editor critica los tres tipos de réplica al escepticismo de Hume, aunque con ello no pretende defender la posición escéptica. Trata de mostrar que el problema del escéptico y su pretensión, aun cuando no son un sin-sentido, no tienen importancia y que a pesar de que no pueden ser refutadas, sí pueden ser atenuadas y de esta manera ignoradas sin peligro.

El ensayo de Bertrand Russell, “Inferencia no-demostrativa e Inducción” re-

quiere un comentario especial. Durante buena parte de su carrera filosófica, Russell pensó que la inferencia inductiva requería algún principio de uniformidad si es que la inferencia tenía que ser válida o ustificable. Más tarde, sin embargo, al convencerse de que un principio de uniformidad es demostrablemente falso, decidió que algunos requerimientos debían ser cumplidos por los enunciados no-demostrativos para que tengan una probabilidad previa y puedan, entonces, admitir la prueba inductiva. Russell concluye que estos requerimientos previos, que nada tienen que ver con un principio de uniformidad, suministran los fundamentos que justifican la inferencia no-demostrativa. En la selección, la primera parte representa la primera tesis de Russell (de *Nuestro Conocimiento del Mundo Exterior*), la segunda parte, que no había sido publicada anteriormente, presenta su concepción actual.

El último capítulo, Sección 7, “Ciencia y Valores”, es el más débil del libro. Las selecciones no presentan el núcleo del problema en cuestión y son, en parte, obsoletas. Ernst Cassirer en su ensayo sobre “Las Implicaciones de la Física para la Ética”, indica por qué cree que es equivocada la confianza que el indeterminista tiene en la mecánica cuántica como soporte de su posición. La responsabilidad moral exige la presencia de algo positivo, no simplemente la ausencia de determinismo. De hecho, esta selección no se ocupa de la falacia consistente en aplicar una teoría física a la ética. El Editor presenta una contribución, “Psicoanálisis y Juicio Moral”, en la que establece que el psicoanálisis es relevante para la moralidad en tanto que la conducta neurótica no puede ser juzgada moralmente; y señala la insuficiencia del juicio legal sobre la insania moral. Aun cuando el artículo es extremadamente interesante, no es fácil ver por qué se le incluyó en esta Sección. Los dos ensayos siguientes, “Reconstrucción en la Concepción Moral” de

John Dewey (de *Reconstrucción en Filosofía*), y el de Melvin Rader, "Comentario sobre la Concepción ética de Dewey" se ocupa con la muy conocida teoría teleológica del valor de Dewey, la cual, aunque sugestiva en sí misma, fue equivocadamente identificada por Dewey con el procedimiento científico. El último ensayo, de Richard Rudner, sobre, "Juicios de valor en la validación científica" discute más el contenido valorativo de la ciencia que el contenido científico de la teoría del valor.

A pesar de algunas limitaciones, éste es un libro sumamente útil. Ninguna persona que lo utilice dejará de adquirir un conocimiento cabal y completo de la ciencia, así como de algunos de sus perturbadores y constantes problemas.

ROBERT S. HARTMAN
(Trad. de Alejandro Rossi)

La disputa del Nuevo Mundo, por Antonello Gerbi (trad. de Antonio Alatorre). Fondo de Cultura Económica, México, 1960.

El mérito más importante de este libro de Gerbi radica precisamente en que pone en evidencia cómo los americanos fueron cobrando conciencia de que América es una entidad distinta de Europa, al reaccionar contra la calumnia que contra los hombres y la naturaleza de ese Continente formularon algunos de los más eminentes pensadores europeos de los siglos XVIII y XIX. Pues, efectivamente, esta obra narra la polémica entre los denigradores y los defensores de América, ya sean estos últimos originarios de este Continente o europeos que comprendieron, las más de las veces, los prejuicios de fondo que se encontraban en el pensamiento de los antiamericanos.

El mismo Gerbi reconoce que la polémica no sólo se desarrolló en esos siglos, sino que surgió con América mis-

ma. Ya las polémicas entre el Padre Sepúlveda y el Padre Las Casas mostraron hasta qué punto el europeo era capaz de violentar una realidad patente, como era la plena humanidad del indio americano, para encuadrarla en su particular cosmovisión. Este mismo resorte funciona en las disputas narradas por Gerbi, sólo que con otros presupuestos teóricos. El libro se inicia con la tesis del naturalista francés Buffon y sus observaciones sobre la naturaleza americana, y continúa con las tesis que desarrollaron ese inicial punto de vista, principalmente de De Pauw, Reynal, Hegel y muchos otros cuyas opiniones integraron una verdadera calumnia de América. Por el otro lado, a ellos se enfrentan Pernety, el Padre Clavigero, el Padre Molina, Jefferson, Goethe y Humboldt, rodeados todos ellos de una multitud de pensadores menores que convierten esta disputa de América en un evento verdaderamente gigantesco.

Buffon, tratando de establecer un concepto general de la naturaleza de la tierra, observó que los animales de América eran diversos de los del Viejo Mundo, y de esta diversidad dedujo una inferioridad de la naturaleza americana. Así por ejemplo, el león americano "es mucho más pequeño, más débil y más cobarde que el verdadero león". Otro tanto ocurre con los otros animales, el camello americano, la llama, más endeble y pequeña que el camello del viejo mundo, el tapir, más que el elefante, etcétera, y así va imponiendo una conclusión: "la naturaleza viva es aquí [en América] mucho menos activa, mucho menos variada, y hasta podemos decir que mucho menos fuerte". Pero esta conclusión sobre la naturaleza americana se hizo extensiva al primitivo habitante humano de ese menoscabado Continente, y el hombre americano participó de esa impotencia de la naturaleza. En ese Nuevo Mundo, dice Buffon "hay obstáculos que impiden el desarrollo y quizá la formación de los grandes gérmenes: aun aquellos que por