

matemática consiste en sus diversos tipos de pruebas], siendo tratados en la parte primera de dicho apéndice [parte A: "*Set-theoretic semantic foundations*"] y en la parte segunda del mismo [parte B: "*Combinatorial syntactic foundations*"], respectivamente.

De lo dicho se desprende que la obra de Kreisel-Krivine constituye una aportación de hondo interés a la teoría de modelos más que una simple introducción a la misma, cosa que el título podría inducir a creer. Ello, unido al estilo parentético de Kreisel-Krivine y a determinadas omisiones, como la de autores de teoremas, hacen que la obra presente parezca poco recomendable para quienes se encuentren iniciando en esta parcela de la lógica matemática. Pero, con seguridad, el especialista encontrará en ella el tratamiento que siempre ha deseado de determinadas cuestiones que ocupan su atención.

J. Sanmartín Esplugues

RUSSELL, B.: *Los problemas de la filosofía*. Prólogo a la ed. castellana de E. Lledó. Trad. de J. Xirau. Ed. Labor, Barcelona 1970. 137 págs.

En una nota a la decimoséptima impresión inglesa de esta obra, en 1943, Russell advierte que con referencia a algunos de sus enunciados debe tenerse en cuenta que fue escrita "cuando China era aún un Imperio". En efecto, *The Problems of Philosophy* apareció originalmente en 1912, publicada por la Home University Library. A pesar de ello: "En la década de los 70, la vida filosófica tiene planteada una serie de cuestiones, la mayoría de las cuales habían sido destacadas en *Los problemas de la filosofía*". (E. Lledó, prólogo a la ed. castellana).

Russell mantiene en esta obra un dualismo psico-físico. Partiendo de la distinción de Moore, en "The Refutation of Idealism", entre la conciencia y el objeto de la conciencia, distinguirá entre sensación y dato sensorial. En ello se apoya su refutación del idealista "esse est percipi" berkeleyano. Su teoría de la materia se basa en la distinción correlativa entre objetos físicos en sí mismos y datos de los sentidos. El objeto físico es causa de los datos sensoriales. Las cualidades, primarias y secundarias, de estos datos dependen del objeto físico y del sujeto percipiente. Ahora bien, si la materia es real—y esto se funda en una creencia instintiva avalada por la mayor simplicidad de la hipótesis—, a estas cualidades percibidas les corresponden determinadas propiedades intrínsecas de los objetos. De este modo, el objeto físico se convierte en una especie de "Ding-an-sich" conocida solamente de modo derivado.¹ Posteriormente Russell iba a abandonar los objetos

¹ Vide Weitz, M.: "Analysis and the Unity of Russell's Philosophy", en Schilpp, A. (ed.), *The Philosophy of Bertrand Russell*. Vol. I. Harper Torchbooks. The Academy Library. Harper & Row, Publis-

físicos, sustituyéndolos enteramente por datos de los sentidos actuales y posibles ("sensibilia"), e iba a sustituir el dualismo por un monismo neutral, abandonando el concepto de "conciencia".

Respecto de la mente propia, supone que tenemos de ella un conocimiento directo: "Cuando conozco mi acto de ver el sol, el hecho completo cuyo conocimiento tengo es yo-que-conozco-un-dato-de-los-sentidos" (págs. 50-51). A este tipo de conocimiento lo denomina conocimiento "por familiaridad" (by acquaintance), y se contrapone al conocimiento "por descripción (by description). La distinción entre estos dos tipos de conocimiento es pieza clave de la epistemología russelliana. Ambos son conocimientos de cosas, pero el primero es inmediato o directo y no exige conocimiento de verdades, mientras que el segundo es derivado e implica el conocimiento directo de algo y el conocimiento de alguna verdad. Además de tener conocimiento directo de particulares—los datos de los sentidos y, según parece, nosotros mismos—, conocemos también de este modo universales. En cuanto a ellos, Russell adopta una postura abiertamente platónica. Los universales son necesarios, pero no son entidades mentales. Su teoría de los universales le va a permitir fundar el conocimiento apriorístico, evitando los escollos que aquí encuentran racionalistas y empiristas. Las leyes universales y las proposiciones necesarias no se derivan de la experiencia ni son innatas, sino que se refieren "exclusivamente a las relaciones entre universales" (pág. 93). Tampoco sobre estos puntos va Russell a mantenerse firme: la seguridad con que habla de los universales y su conocimiento se tambaleará, y asimismo sostendrá ulteriormente que las leyes lógicas son puramente lingüísticas.² Juntamente con el conocimiento de cosas está el conocimiento de verdades. El conocimiento inmediato de verdades es el conocimiento intuitivo, el cual nos proporciona verdades evidentes en diversos grados. El conocimiento derivado de verdades se obtiene del intuitivo por inferencia. En lo que respecta al problema general de la verdad y la falsedad, Russell adopta una teoría particular de la verdad como correspondencia.

En cuanto a la filosofía, Russell se opone al holismo hegeliano, con su tentativa de determinar el universo partiendo de una necesidad lógica. El conocimiento filosófico no difiere, en esencia, del científico. Su característica distintiva es el carácter crítico del conocimiento y de la vida diaria. El valor de la filosofía se alcanza sólo cuando se deja a un lado el mito del "hombre práctico". Ciertamente que la filosofía no ha llegado a resultados paralelos a los de la ciencia, pero ello se debe, en parte, a que los problemas sobre los que se ha hecho posible una respuesta precisa pasan a englobar la ciencia. Hay además muchos problemas insolubles: la filosofía debe continuar examinándolos, man-

hers: New York, Evanston, and London. Idem Stace, W. T.: "Russell's Neutral Monism". *Ibíd.*

² Cfr. *La evolución de mi pensamiento filosófico*. Aguilar, Madrid, 1964, 2.^a ed. pág. 110.

teniendo el interés especulativo por el universo y liberándonos así del dogmatismo acrítico. La filosofía, contemplando el mundo desinteresadamente, "nos hace ciudadanos del Universo, no sólo de una ciudad amurallada, en guerra con todo lo demás. En esta ciudadanía del Universo consiste la verdadera libertad del hombre..." (pág. 134).

A los cincuenta y nueve años de su aparición "este libro... es todavía hoy una introducción tan excelente como lo fue entonces la mejor".³

Alfonso García Suárez

E. NAGEL y J. R. NEWMAN: *El teorema de Gödel*. Tecnos, Madrid, 1970. 140 págs.

E. Nagel y J. R. Newman emprenden en este libro la tarea de hacer comprensible a estudiosos no especializados el contenido del memorable artículo de Gödel titulado "Über formal unentscheidbare Sätze der 'Principia Mathematica' und verwandter Systeme", 1931 ("Acerca de proposiciones formalmente indecibles de los 'Principia Mathematica' y sistemas relacionados"), donde se encuentra el famoso teorema de incompletud de la Aritmética formal.

La comprensión del trabajo de Gödel exige tener información sobre nociones de tipo técnico, tales como: axiomatización, modelo, consistencia y completud de sistemas deductivos, y aplicación o mapeo. A esta información introductoria (sobre todo a la referente a los aspectos segundo y tercero citados) dedican los autores seis de los ocho capítulos del libro, dejando el verdadero trabajo de Gödel un tanto marginado al dedicarle tan sólo los dos últimos capítulos.

Como es sabido, Gödel mostró en su artículo la existencia en la Aritmética Elemental formalizada de proposiciones indecibles; esto es, proposiciones que aun siendo verdaderas no pueden ni probarse ni refutarse en el sistema formal; con ello quedaba sentada la incompletud de la Aritmética axiomatizada y se esclarecía en mucho el poder de cualquier axiomatización.

En general, cuando se habla de "Teorema de Gödel" (o "Prueba de Gödel") se está aludiendo, según es costumbre ya en lógica, a dicho teorema de incompletud. Por ello, resulta un tanto sorprendente el que en la información introductoria se enfatice la cuestión de la consistencia, que es la noción central no de tal teorema, sino del conocido corolario del mismo en que Gödel estableció la imposibilidad de probar dentro de la Aritmética formalizada su *propia consisten-*

³ A. S. Ayer, *An appraisal of Bertrand Russell's Philosophy*, en "Bertrand Russell Philosopher of the Century". Ed. R. Scheman, London, Allen & Urwin, 1967, pág. 162.