

BIBLIOGRAFIA

cuando intenta distanciarse, da lugar a ciertas infidelidades, como por ejemplo: la separación entre intuición y método (pp. 12 y 17) y la equivalente separación entre saber filosófico y emoción (pp. 120-121).

A pesar de estas deficiencias, la nitidez de la exposición hecha por el autor, unida a su buen conocimiento del universo mental bergsonianos hacen de esta obra una recomendable introducción a la problemática teológico-antropológica del pensamiento de Bergson.

IGNACIO FALGUERAS

MARTÍNEZ FREIRE, Pascual, *Lógica matemática. Primeras lecciones*, Biblioteca matemática, Madrid, 1975, XVI y 176 págs.

Martínez Freire ha recogido en este libro algunos de los frutos de su actividad docente en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Complutense. Sin agobio de símbolos, de modo intuitivo, con recurso frecuente a ejemplos, explica, con detalle y sin repeticiones inútiles, de modo accesible al alumno sin conocimientos previos, los tópicos básicos de la Lógica matemática, con atención especial a la Lógica de enunciados. Los ocho capítulos que constituyen el libro se agrupan en cuatro partes bien definidas que se ocupan de las nociones elementales, la Lógica de enunciados,

la Lógica cuantificacional, y la teoría de clases y relaciones, respectivamente.

En el primer capítulo —*Nociones elementales* (págs. 1-19)—, el autor expone algunas distinciones fundamentales como las de materia y forma de los enunciados, verdad y corrección, palabras fácticas y palabras formales, símbolos y signos, y señala los tres órdenes de consideración de los signos: pragmático, semántico y sintáctico.

Los capítulos segundo, tercero y cuarto los dedica el autor a la Lógica de enunciados. En el segundo —*Fundamentos de Lógica de enunciados* (10-44)—, define las nociones de enunciado, valor de verdad, lenguaje y metalenguaje; examina los distintos funtores enunciativos (negador, doble negador, conjuntor, disyuntor, excluidor, contravaleador, implicador, replicador, y equivalador); establece las convenciones de fuerza y puntos para eliminación de paréntesis y los criterios para simbolizar enunciados e interpretar fórmulas; y expone la técnica de las tablas de verdad como criterio para investigar si una fórmula es realizable, tautológica o anti-lógica, o si un argumento es bueno. En el capítulo tercero —*Leyes enunciativas* (45-70)—, el autor se ocupa de la expresión simbólica de los principios de identidad, doble y triple negación, no contradicción y oposición afirmación-negación, de la distinción entre leyes y reglas lógicas, y de las leyes que expresan las propiedades fundamentales de cada uno de los

BIBLIOGRAFIA

funtores lógicos considerados en el capítulo anterior. En el cuarto —*Cálculo enunciativo* (71-91)—, distingue entre argumentación e implicación y expone diversas técnicas de deducción, bien a partir de premisas, bien por reducción al absurdo, con o sin introducción de supuestos, para el análisis de fórmulas o de expresiones del lenguaje ordinario (con ejemplos resueltos).

Los capítulos quinto y sexto se dedican a la Lógica cuantificacional y a la Lógica de la identidad, respectivamente. En el quinto —*Lógica elemental de predicados* (92-123)—, repasa el autor las nociones de argumento y predicador (monádico y poliádico), la teoría de la cuantificación (universal y existencial), las nociones de variable libre y ligada (con breve alusión a las lógicas de orden superior y a la teoría de los tipos); expone los criterios de formalización de las proposiciones de los tipos *A*, *E*, *I* y *O* (cortas —con vinculación a un universo de discurso— y largas —para cualquier universo), y las equivalencias cuantificacionales; y extiende a expresiones cuantificacionales (en virtud del principio de analogía) las leyes básicas y las técnicas de deducción expuestas en los capítulos anteriores. En el capítulo sexto —*Lógica de la identidad* (124-132)—, se señalan las distintas acepciones de la noción de identidad; se establece la distinción entre uso y mención, la regla de intercambio de idénticos y algunas leyes de la iden-

tidad; y se alude brevemente a las teorías de los cuantificadores numéricos y de las descripciones.

Los dos últimos capítulos están dedicados a las lógicas de clases y de relaciones, respectivamente. En el séptimo —*Lógica de clases* (133-160)—, se explican las nociones de individuo, conjunto, pertenencia, complemento, clases total y nula, las relaciones de suma, producto y diferencia de clases, la igualdad, desigualdad, subunción e inclusión, supersunción y circunclusión, comunidad e intersección de clases, los diagramas de Euler, algunas leyes básicas, y las nociones elementales del álgebra de Boole. En el octavo —*Lógica de relaciones* (161-176)—, las de relación, dominio anterior y posterior (dominio y codominio), campo, imagen, complemento, suma y producto de relaciones, producto relativo y relación inversa; se establecen las nociones de igualdad e inclusión de relaciones, y las especies de relaciones (conexas, reflexivas, simétricas y transitivas, unívocas y plurívocas) con atención especial a las funciones.

El deseo del autor de escribir un libro accesible a cualquier alumno le ha llevado a una simplificación en ocasiones extrema de cuestiones que, tal vez, requerirían una mayor explicación; por ejemplo, no se insiste suficientemente en la distinción entre la corrección gramatical —expresiones bien construidas— y la corrección lógica —expresiones válidas— (2); la

BIBLIOGRAFIA

noción de verdad se aplica en algunos lugares indistintamente a los enunciados y a los argumentos —en razón de los enunciados componentes— (3); no se destaca con nitidez la distinción entre constantes y variables individuales (92 y ss.) o entre la clase que contiene un único elemento y el elemento mismo (134).

Desde un punto de vista teórico, cabe destacar como rasgos más relevantes de este libro, la postura del autor ante la fórmula p v \bar{p} , habitualmente interpretada como principio de tercio excluso, que él prefiere interpretar como principio de oposición entre afirmación y negación, por considerar que el principio de tercio excluso no es una ley enunciativa sino el supuesto básico que subyace al análisis tabular de toda expresión enunciativa, en virtud del principio de bivalencia (46 y ss.) (la posición de Martínez Freire sugiere la posibilidad de extender tales críticas a otros principios, como el de identidad o no contradicción, y plantea la cuestión de las relaciones entre la Lógica de enunciados y tales supuestos); la atención a las formas fuertes de los principios (45 y ss.), por lo que esto supone de ruptura de la interdefinibilidad de los mismos; la interpretación de las funciones proposicionales como proposiciones indefinidas (96) (tal vez uno de los temas más injustamente tratados por la tradición lógica de cuantos se recogen en *de Organon*); y la interesante distinción entre el producto y

la intersección de clases (se entiende el producto como una relación entre clases que define otra clase (140 y s.), y la intersección como una relación entre clases que da lugar a un enunciado existencial) (148 y ss.). Este libro abre la serie de publicaciones de la nueva escuela lógica de Madrid, de la que cabe esperar grandes contribuciones que vengan a enriquecer el panorama de las investigaciones lógico-matemáticas en España, junto a las ya importantes llevadas a cabo, principalmente, por las escuelas de Valencia, Salamanca y Barcelona.

ANGEL D'ORS

POST, Werner, *La crítica de la religión en Karl Marx*. Traducción de Rufino Jimeno. Herder, Barcelona, 1972, 333 págs.

Werner Post publica esta obra: *Kritik der Religion bei Karl Marx*, en Munich en el año 1969; en ella presenta un estudio histórico-filosófico cuyo objetivo es expresar sintéticamente la génesis y el desarrollo de la crítica de la religión realizada por Marx, y a la vez quiere mostrar las principales interpretaciones que ha tenido su doctrina en las distintas corrientes ideológicas actuales.

Se propone el autor dar a conocer la crítica de la religión que hizo Marx derivándola de la misma evolución interna de