

Copi, I. M. & Gould, J. A. (ed.), *Contemporary Readings in Logical Theory*, New York, The Macmillan Co., 1967, 342 pp.

Esta antología ha sido planeada, como lo manifiestan sus autores, para servir de texto complementario de un curso de lógica. Como tal, dejando de lado la exposición de las técnicas de ésta, se ocupa de su historia, sus problemas teóricos y las más recientes extensiones de su campo de acción.

Su mérito principal es hacer accesibles trabajos de gran interés publicados generalmente en revistas especializadas difíciles de obtener; cabe resaltar, además, la estructuración de las secciones de la obra tendiente a presentar sea una vista de conjunto, sea una introducción al tema tratado en cada una de ellas, cuidando que la mayoría de los artículos transcritos se complementen; por último, la bibliografía proporcionada al final de cada capítulo es la más reciente, y generalmente suficiente para los propósitos del libro.

La primera parte del libro está dedicada a la historia de la lógica con dos selecciones: "The Development of Symbolic Logic" y "The Place of Logic among the Sciences", tomadas de *Symbolic Logic* de C. I. Lewis y C. H. Langford y *The Development of Logic* de W. C. y M. H. Kneale respectivamente, obras ambas bastante conocidas.

En las cinco partes siguientes se tocan diversos problemas de gran interés teórico. La segunda, está integrada por: "On Formalization" (tomado de *A Survey of Mathematical Logic* de Hao Wang) en que se examinan algunos aspectos de la lógica derivados de la formalización. En "On the Ontological Significance of the Löwenheim-Skolem Theorem" (tomado de *Academic Freedom, Logic and Religion*, ed. M. White), J. R. Myhill, aparte de una breve exposición (no técnica) del teorema, indaga por su significado, examinando las dificultades que él provoca, como por ejemplo, la "paradoja de Skolem". Cierra esta parte, la conocida exposición de la llamada "prueba de Gödel" por Nagel y Newman.

La tercera sección del libro, "Meaning and Reference", contiene cuatro artículos. El primero de ellos, "On Sense and Nominatum" es la traducción de Feigl del clásico "Ueber Sinn und Bedeutung" de Frege, donde éste establece la distinción entre significado y referencia. En el segundo, "On Denoting" (tomado de *Logic and Knowledge*), Russell analiza las "frases denotativas". El tercer artículo, "On Referring" (tomado de *Essays in Conceptual Analysis* de P. F. Strawson) contiene una crítica a la interpretación russelliana de las frases denotativas, centrandó sus ataques en su teoría de las descripciones. Finalmente, "Mr. Strawson on Referring"

(tomado de *My Philosophical Development* de Bertrand Russell) es la respuesta incisiva (demasiado en algunos pasajes), a las críticas hechas en el artículo anterior, a las que no se concede ningún valor: "I am totally unable to see any validity whatever in any of Mr. Strawson's arguments." (p. 127).

Luego viene la sección dedicada a la teoría de los tipos que incluye dos artículos: "Mathematical Logic as Based on the Theory of Types" (tomado de *Logic and Knowledge* de Russell) y "Self-Reference in Philosophy" (tomado de *Symbolic Logic* de F. B. Fitch). En el primero, se presenta la primera teoría de los tipos russelliana (de 1908, incorporada luego a P.M., 1913), tendiente a eliminar las paradojas lógicas. En el segundo se rechaza esta misma teoría, dado que excluye toda clase de auto-referencia y ésta no debe ser totalmente eliminada en filosofía.

"Logic and Ontology" es el título de la quinta parte. Incluye el conocido "On What There Is" (tomado de *From a Logical Point of View* de W. V. O. Quine) donde se tratan problemas acerca del significado y la referencia, sobre todo en sus relaciones con la ontología. En "Empiricism, Semantics and Ontology" (tomado de *Meaning and Necessity*) Carnap distingue dos clases de cuestiones existenciales: internas, cuya solución debe buscarse por la investigación empírica o el análisis lógico y externas, que son las filosóficas. Church ("The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis", tomado de *American Academy of Arts and Sciences Proceedings*, Vol. 80, 1951), trabajando sobre la teoría (que modifica) de sentido y denotación de Frege, elabora un sistema de semántica de cierto sabor platónico por la admisión de entidades abstractas. Finalmente Goodman ("A World of Individuals", tomado de *The Problem of Universals*) hace una cerrada defensa del nominalismo. Contrapone primero individuo a clase, luego establece el principio fundamental del nominalismo que, según él, es la no aceptación de las clases y, por último, responde a ocho posibles objeciones.

El sexto capítulo trata de las relaciones entre la lógica y el lenguaje ordinario. Tiene como primer ensayo: "Formal and Informal Logic" (tomado de *Dilemmas*), donde Ryle examina el rol de la lógica como método de la filosofía, concluyendo que a ésta le puede ir muy bien prescindiendo de las técnicas de aquélla. Entre sus argumentos merece destacarse el de la insuficiencia del simbolismo lógico para la representación cabal de ciertos conceptos del lenguaje corriente. A continuación hay dos selecciones de *Introduction to Logical Theory* (P. F. Strawson). En la primera se trata de situar la lógica partiendo del término de "inconsistencia", mientras que en la segunda se examinan las dificultades

que surgen en la aplicación de la lógica formal, sus limitaciones y diferencias con la lógica del lenguaje ordinario. Sigue la crítica de Quine ("Mr. Strawson on Logical Theory", *Mind*, Vol. 63, 1953) a algunos puntos del libro de Strawson (*Introduction*) con los que está disconforme. Cerrando el capítulo, Geach ("Mr. Strawson on Symbolic and Traditional Logic", *Mind*, Vol. 72, 1963) expresa su extrañeza frente al tratamiento sistemáticamente diferente que hace Strawson de la lógica moderna (proposicional y cuantificacional) y la lógica tradicional pseudo-Aristotélica en su *Introduction to Logical Theory*.

Las tres partes restantes del libro están dedicadas a los nuevos avances de la investigación lógica: lógica modal, lógica deóntica y lógicas polivalentes.

Respecto a la primera se ofrecen cinco artículos. El primero, "The Structure of the System of Strict Implication" (tomado de *Symbolic Logic* de Lewis y Langford), contiene los sistemas S1-S5 de Lewis en los cuales p implica q , quiere decir q es deducible de p . Además de la presentación de estos sistemas, Lewis examina los modos de las proposiciones: consistencia, posibilidad, etc. Enseguida, Quine ("The Problem of Interpreting Modal Logic", *Journal of Symbolic Logic*, Vol. 12, 1947) trata algunos problemas de la lógica modal en lo que a su interpretación se refiere, señalando que la cuantificación de ésta trastoca nuestras nociones de identidad, originando que un objeto no pueda ser identificado consigo mismo, tal como ocurre en el caso de la estrella de la mañana que aparece como diferente de la de la tarde. Fitch ("The Problem of the Morning Star and the Evening Star", *Philosophy of Science*, Vol. 16, 1949) responde a Quine señalando que el "dilema" que éste plantea se evita considerando la estrella de la mañana y la de la tarde, sea como nombres propios, sea como descripciones definidas, con lo cual la cuantificación modal se hace consistente con los hechos de la astronomía sin necesidad de recurrir a la introducción de los "conceptos individuales" propuesta por Carnap.

Miss Ruth C. Barcan en su ensayo, "Modalities and Intensional Languages" (*Synthese*, Vol. 27, 1962), rechaza las objeciones opuestas por Quine a la lógica modal; luego, trata de fundamentarla extendiendo S4 cuantificacionalmente, da su interpretación a esta cuantificación y trata de aclarar los malentendidos surgidos a propósito de las modalidades. Por último establece niveles semánticos que permiten interpretar los diversos sistemas de lógica modal. La réplica de Quine a Miss Barcan en un artículo en el que amplía sus objeciones contra la lógica modal ("Reply to Professor Marcus", *Synthese*, Vol. 27, 1962) concluye esta sección.

Sobre lógica deóntica se ofrecen tres artículos. En el primero

de ellos, ("Deontic Logic", tomado de *Logical Studies*), G. H. von Wright presenta la primera sistematización de las modalidades deónticas realizada con un simbolismo aceptable. En el segundo, ("A Note on Deontic Logic and Derived Obligation", *Mind*, Vol. 65, 1956) el mismo von Wright rechaza las críticas hechas por Mc Laughlin a DL, responde a las objeciones opuestas por A. N. Prior a DL y, obligado por estas últimas, hace algunas ampliaciones y correcciones al sistema. Finaliza esta sección un artículo de A. R. Anderson y O. K. Moore, ("The Formal Analysis of Normative Concepts", *The American Sociological Review*, Vol. 22, 1957) en el que se trata, es el objetivo de sus autores, de llamar la atención de aquellos estudiosos cuyo campo de acción lo constituyen las llamadas "ciencias sociales", hacia la ayuda que puede proporcionarles la lógica en la aclaración de los problemas que ofrece el estudio de conceptos como los de norma, regla, obligación, etc. Como ejemplo de un sistema de lógica deóntica (que nos permite, en este caso, decidir si un conjunto de normas es inconsistente o no), los autores hacen una breve exposición de DL. A continuación se formulan dos observaciones de gran importancia; la primera de ellas se refiere a la necesidad de un método que relacione las normas del sistema con las sanciones o penas que las refuercen, y la segunda, a la importancia de relacionar penas y normas con las posibilidades de acción. El primer punto es señalado como una laguna en DL y, en base a algunos planteamientos de Bohnert, se propone la construcción de una lógica "sancionaria", como complemento para la lógica deóntica y una teoría formal que armonice ambos sistemas. Finalmente, como un primer intento de resolver los problemas planteados, se exponen algunas de las definiciones del sistema O'M que toma como única noción primitiva la de sanción.

El último capítulo del libro está consagrado a las lógicas poli-valentes. Es la parte más débil de toda la obra y consiste solamente en la introducción (algo ligera por cierto) del libro de J. B. Rosser y A. R. Turquette: *Many Valued Logics*. Creemos que pudo haberse realizado una selección como la de las dos secciones anteriores que son muy superiores.

FERNANDO BOBBIO