

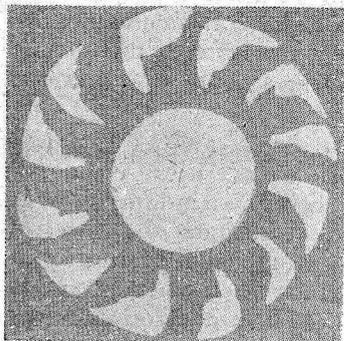
## LIBROS

## VENTAJAS Y LÍMITES DEL MÉTODO AXIOMÁTICO

ROBERT BLANCHÉ, *La axiomática*, Cuadernos del Centro de Estudios Filosóficos, Núm. 21, Universidad Nacional Autónoma de México, 1965, 85 pp.

Aunque la traducción española no lo expresa, la primera edición de esta pequeña obra data de 1955. En 1962 apareció una versión inglesa, sobre la cual la española tiene la ventaja de ser completa, ya que aquella sólo ofrece la traducción de tres capítulos de los cinco de que consta el opúsculo, originalmente publicado en francés por las Presses Universitaires de France.

El libro de Blanché llena una laguna entre las exposiciones de la axiomática, bosquejadas a trazos rápidos, que aparecen como pasajes o capítulos informativos en algunos libros sobre lógica moderna o sobre fundamentación de las matemáticas y las exposiciones técnicas, de alto nivel, dedicadas al tratamiento riguroso del tema, las cuales suponen en el lector el conocimiento previo de las ideas fundamentales y el instrumental específico para manejarlas. En cambio, la obra de Blanché, al mismo tiempo que ofrece una revisión general del asunto, sitúa su exposición en un nivel tal



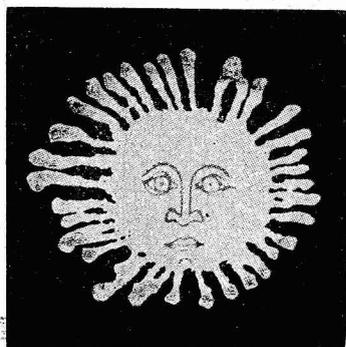
que cualquier persona puede obtener utilidad de su lectura, aunque esto no impide que los conocedores más adelantados encuentren, de vez en cuando, ciertos guiños de inteligencia sobre problemas importantes.

La geometría, desde Euclides, fue durante mucho tiempo el ejemplo más acabado de teoría deductiva, no obstante que su armazón lógico no haya sido del todo irreprochable. Pero es en el siglo XIX cuando realmente se adquiere clara conciencia de que la axiomatización es el procedimiento más adecuado para dar a los sistemas deductivos su forma más cabal.

En 1882, Pasch emprende este camino y para 1889, Hilbert, con su *Grundlagen der Geometrie*, inaugura una vía de investigación que, desde luego, se revela como la de mayor importancia para esta corriente: averiguar la no-contradicción de los sistemas deductivos y la independencia mutua de sus elementos. A la propiedad de no-contradicción se le llama, en sentido amplio, *consistencia*; por su parte, la independencia de los postulados

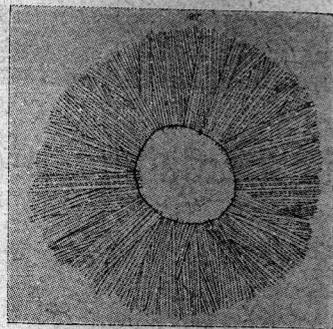
es interpretada por Blanché más como un requerimiento de economía que como una necesidad lógica — y los axiomas mismos, más a título de hipótesis que como verdades intuitivas. Ahora bien, una vez desarrolladas formalmente las axiomáticas, las teorías que especulan sobre su consistencia, integridad, decidibilidad, saturación, etcétera, se colocan en un nivel superior respecto a las propias axiomáticas, es decir, se convierten en metateorías; y cuando los sistemas axiomáticos pertenecen a la matemática misma, las investigaciones que averiguan sus características dan pie al surgimiento de una metamatemática; en el caso de los sistemas lógicos, al de una metalógica, etcétera.

El método axiomático, para Blanché, posee ventajas manifiestas. En primer lugar, se le ve como un poderoso instrumento de abstracción y de análisis. El paso a la abstracción, a su vez, permite establecer isomorfismos —o similitudes estructurales— entre varias teorías, obteniendo con ello una importante economía de pensamiento, ya que las distintas teorías isomórficas pueden ser tratadas como una sola, en virtud de la estructura invariante común a todas. Las ventajas de seguridad y objetividad, propias de cualquier cálculo simbólico, tampoco dejan de aparecer. Sin embargo, no obstante la conveniencia que Blanché atribuye al método axiomático aún para la ciencia física, no se omite señalar que tal método no puede desprenderse totalmente de la intuición, sobre todo en cuanto trabajo genético, previo y necesario. Esta conexión constituye, según el autor, una limitación inevitable para la axiomática. Pero la limitación más técnica le es impuesta por un teorema de Skolem que demuestra que a todo sistema, a partir de cierto nivel y bajo cierta condición, es posible asignarle un modelo en el dominio de los números naturales; como una de las muchas consecuencias, este teorema impediría, por ejemplo, que el *continuo* pudiera ser concebido axiomáticamente. Resultados obtenidos



por von Neumann implican igualmente ciertas limitaciones para el método axiomático.

Es de notar que este libro de Blanché sobre axiomática —corriente a la cual, desde el punto de vista del conocimiento, se la interpreta dentro del propio libro como realismo inductivo o experimental— haya sido publicado por el Centro de Estudios Filosóficos bastante cercanamente a la aparición de la *Filosofía de las matemáticas*, de Weyl, y de la *Introducción moderna a la lógica*, de Susan Stebbin, ya que así el lector de habla hispana puede recurrir a fuentes sobre



las tendencias: axiomática, intuitiva y logicista en el propio castellano.

HUGO PADILLA

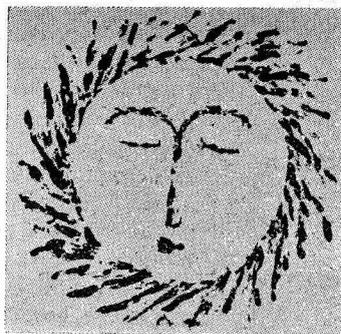
## LA GRAN POTENCIA FRENTE AL MUNDO

J. B. DUROSELLE: *Política exterior de los Estados Unidos. De Wilson a Roosevelt, 1913-1945*, traducción de Julieta Campos, Fondo de Cultura Económica, México, 1965, 515 pp.

Es un hecho sabido que la historiografía francesa, tan rica y penetrante cuando se refiere a la historia de Francia o de la cultura francesa, no suele romper con frecuencia el círculo de su temática nacional. Cuando se decide a salir de su mundo tiene la ventaja de hacerlo en medio de un caudal de métodos, experiencias y visiones sorprendentes por lo novedosas, siempre que se decide a liberarse de la ganga del nacionalismo, quizás su defecto más característico. Abordar la his-

nificativas de esta psicología colectiva que revestirá formas míticas —la frontera, por ejemplo— o las formas muy concretas de los fenómenos políticos —*America First*— o de las ideologías —nacionalismo, aislacionismo, intervencionismo—. Hablar de las fuerzas económicas que empujaron a los Estados Unidos fuera de sus fronteras, replantear el problema de sus zonas “naturales” de influencia, es lo que hace Duroselle, sin ignorar en un solo momento, que estas fuerzas, estas estructuras —o infraestructuras— no se presentan de una manera clara en la conciencia colectiva americana y que esto puede aparejar al imperialismo con una tradición moralizadora en las relaciones exteriores.

En segundo término, los hombres de Estado. ¿Hasta qué grado hacen historia? Volver a abrir este debate es un tanto inútil: desde el Romanticismo se discute el papel del individuo en la historia sin haberse convencido nadie más que de la pasión sentida frente a este o aquel individuo. De todos modos, en esta obra de Duroselle vamos a encontrar un fenómeno que puede acarrear transformaciones muy interesantes en la comprensión histórica. Este es un fenómeno contemporáneo, posterior a la primera guerra mundial: en el periodo 1919-1935, aparecen las primeras mediciones de la opinión pública. Por primera vez se sabe *realmente* lo que piensa la gente, y no como tal gente, es decir como un ente colectivo y amorfo, sino que se conoce el pensamiento de los diferentes grupos —raciales, políticos, geográficos, etcétera—: el hombre de Estado tendrá ante él un mapa preciso del pensamiento de la colectividad. Hay quienes lo aprovechan y hay quienes no. “La era de Roosevelt” no puede ser más indicativa de este nuevo enfoque. De una indiferencia real —sus instrucciones a Cordell Hull para la conferencia mundial financiera de Londres de 1933— sobre los problemas de las demás naciones, especialmente de las europeas, a la pasión intervencionista de 1939, los



toría de las relaciones exteriores de los Estados Unidos —tema predilecto de los mejores y más conocidos historiadores norteamericanos— no es cosa fácil. El alud de materiales y estudios hace difícil cualquier selección y requiere una capacidad de síntesis realmente excepcional para dar una visión unitiva y coherente, para mantener un equilibrio estable entre los hechos y la interpretación de los mismos, para no caer en la historia que los franceses llaman “evenementielle”, evitando al mismo tiempo el ensayismo. Entre todos estos escollos Duroselle se mueve con una holgura admirable.

Siguiendo la escuela iniciada por P. Renouvin, Duroselle busca el desenmarañar las “fuerzas profundas”, donde se pueden destacar dos variables fundamentales, la psicología colectiva o psicología social y las fuerzas económicas. El grado de conciencia que pueda tenerse en un momento dado, los tormentosos debates que se produjeron en todos los Estados Unidos antes de las dos guerras mundiales, pueden poner de manifiesto las aristas más sig-